



investigations en vue de la maîtrise de la qualité de l'air : la gestion du risque

Isabelle Roussel, Helga-Jane Scarwell, Stephane Callens

► To cite this version:

Isabelle Roussel, Helga-Jane Scarwell, Stephane Callens. investigations en vue de la maîtrise de la qualité de l'air : la gestion du risque. [Rapport de recherche] Université de Lille I. 1998. hal-01248343

HAL Id: hal-01248343

<https://hal-univ-artois.archives-ouvertes.fr/hal-01248343>

Submitted on 29 Dec 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Isabelle ROUSSEL
Helga SCARWELL
Stéphane CALLENS



appa

Investigations en vue de la maîtrise de la qualité de l'air:
la gestion du risque

Primequal 1996

Juillet 1998

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	8
<u>CHAPITRE 1 : LA GESTION DU RISQUE LIÉ A L'AIR REPOSE LARGEMENT SUR DES NORMES</u>	10
I - HISTOIRE ET DEFINITIONS DE LA NORME:	12
I-1 Un regard sur la loi de 1961.	12
I-2 Pour la définition de la norme, deux grandes références théoriques pourraient être opposées,	13
I-3 Ainsi, des approches différentes subsistent sur la définition de la norme,	14
I-4 L'ambiguïté de la norme relevant du champ socio-technique	14
II - NORMES ET RÉGLEMENTATION DANS LE DOMAINE DE LA QUALITE DE L'AIR	16
II-1 Les différents types de normes	17
II-2 Dans le domaine de la qualité de l'air, les normes utilisées sont d'origine communautaire.	17
II-3 La détermination des valeurs limites et des seuils d'alerte : un risque peu lisible.	20
III - LES LIMITES DE L'APPROCHE NORMATIVE : L'ILLUSION DE LA REFERENCE SANITAIRE	21
III-1 Importance et limites des références sanitaires	21
III-2 L'illusion simplificatrice : Effet/ exposition et seuil	23
III-3 Pollution atmosphérique: pics ou bruit de fond?	23
III-4 Toutes les études médicales effectuées montrent que la variabilité interindividuelle est forte.	25
III-5 Synergie des polluants	25
IV - LES LIMITES DE L'APPROCHE NORMATIVE: UNE GESTION DE LA QUALITE DE L'AIR FOCALISEE SUR LES DEPASSEMENTS DE SEUILS SANS LAISSER PLACE A L'INCERTITUDE	26
IV-1 l'aspect ambigu des alertes	26
IV-1-1 Les alertes industrielles.	26
IV-1-2 Les alertes liées à la loi sur l'air.	26
IV-2 La gestion doit laisser place à l'incertitude	29
IV-3 La norme, un compromis négocié	30
V - NORMES ET PRECAUTION : PRECISIONS SUR LES DEFINITIONS	31
<u>CHAPITRE 2 : LA GESTION POLITIQUE DU RISQUE LIÉ À LA QUALITÉ DE L'AIR</u>	33
I SURVEILLANCE ET PREVENTION DE LA QUALITE DE L'AIR : UNE LONGUE HISTOIRE	34

I-1 L'industrialisation et le contrôle de l'Etat. L'exemple de Saint-Denis (C. Nicourt 1998) .	34
I-2 La qualité de l'air, une préoccupation hygiéniste remise en lumière à l'occasion des épisodes de pollution catastrophiques du milieu du XXème siècle.....	36
I-2-1 Les grandes catastrophes.	37
I-2-2 La loi de 1961.....	37
I-3 La pollution de l'air entre santé et environnement:.....	38
I-4 Les associations de gestion de réseau.	39
I-4-1 Organisation et financement.	40
I-4-2 Les missions de ces associations.	41
I-4-3 Cependant, les mutations récentes de la pollution confrontent les réseaux à de nombreuses interrogations.....	42
 II - LE DEBAT BOTTOM UP/ TOP DOWN : ANALYSE DE LA LOI DE 1996. LE ROLE DE L'ETAT	44
II-1 L'Etat et ses services déconcentrés citoyens afin qu'ils adoptent un comportement plus responsable; l'Etat seul ne peut pas assurer une telle.	44
II-2 L'apport de la réglementation européenne.....	45
II-4 La gestion du risque à l'échelle locale.....	47
II-5 L'individu devient un acteur de la qualité de l'air.....	48
 III - LES ASSOCIATIONS ET LA GESTION NEGOCIEE DU RISQUE	48
III-1 La crise de l'expertise	48
III-2 L'expertise, espace d'indécision nécessaire sur les valeurs.....	50
III-3 Désormais, la définition du risque est l'affaire de tous.	52
III-4 L'information est délibérément considérée comme un moyen de prévention	54
 IV - COMMENT LE TISSU ASSOCIATIF, INTERMEDIAIRE ENTRE L'ETAT ET L'INDIVIDU A CONTRIBUE A LA GESTION DU RISQUE LIE A LA QUALITE DE L'AIR? L'EXEMPLE DE L'APPA.	55
IV-1 C'est l'Association Pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique qui a contribué à la prise en compte de la gestion du risque sanitaire lié à la pollution de l'air.	55
IV-2 Les missions de l'APPA.....	57
IV-2-1 La mesure des polluants atmosphériques.....	57
IV-2-2 La recherche appliquée.	58
IV-2-3 L'APPA, sans la mesure, une plate-forme de concertation et de réflexion, L'exemple du Nord-Pas de calais.	60
IV-2-4 L'information de tous les citoyens sur les questions très techniques de la pollution atmosphérique.....	61
IV-3 Les points forts d'un tissu associatif.....	62
 CONCLUSIONS	63
 BIBLIOGRAPHIE	68
 ANNEXES	72

L'air entre normes et précaution

Avant-propos

Le projet de cette étude a été conçu avant que la loi sur l'air soit adoptée, le rapport est remis avant que la totalité des décrets d'application soient connus. L'enquête auprès des maires se place tout de suite après la promulgation de la loi, alors que celle-ci reste encore dans une certaine actualité. Ce calendrier fait qu'on ne peut avoir qu'un propos modeste : on ne peut prétendre évaluer l'ensemble de la loi puisque sa mise en oeuvre n'en est qu'à ses débuts.

Signalons que seul les mots "danger" et "effets" sont utilisés par la loi, et pas celui de risque (à une exception pour définir les seuils d'alerte) ou d'incertitude. La loi donne une définition générale de la pollution atmosphérique par l'origine anthropique, ce qui exclut les pollens, qui sont d'origine naturelle, mais accepte l'amiante puisque les "espaces clos" sont compris dans la définition de l'article 2 de la loi. Elle intègre dans la notion de pollution le risque climatique, ce qui élargit le champ d'investigation de la pollution de l'air du local au global. Par opposition à la loi de 1961, les préoccupations sanitaires, avec toutes les incertitudes qu'elles introduisent, sont très présentes dans la loi de 1996. C'est pourquoi la gestion de la qualité de l'air doit se détacher d'une gestion orientée par les normes pour s'orienter vers une gestion empreinte de précaution.

Le projet de recherche avait été présenté comme suit :

"Après des développements conceptuels et théoriques importants autour des thèmes de développement durable et du principe de précaution, l'effort doit porter sur l'opérationnalisation de ces concepts. Comment concilier gestion et précaution dans une allocation efficace des ressources et moyens disponibles, ce problème de l'agir en incertitude est de première importance pour la pensée économique, mais aussi pour la traduction concrète des politiques d'environnement, et particulièrement dans la modification en cours du cadre législatif sur la qualité de l'air.

La maîtrise de la qualité de l'air passe par une mutation des dispositifs existants de maîtrise, de sensibilisation du public et de gestion La recherche consolidera un schéma de l'évolution des organisations associées aux maîtrises du risque. Pour remplir cet objectif, la recherche abordera les thèmes de l'économie et efficacité de la prévention, de la mobilisation des acteurs et du public, et du jeu des normes. "

Les aspects innovants sont tous liés à la transition de dispositifs insérés dans des espaces de négociation de type industriel, restreints le plus souvent à quelques acteurs oligopolistiques, à des dispositifs insérés dans des espaces de négociation en prise directe avec un public large utilisateur des moyens de transport et opérant des choix modaux. Cette transition appelle des innovations de service, en matière d'information et d'éducation des décideurs et du public, de gestion de la prévention, d'aide à la décision des choix de mode de transport, et de financement local.

La maîtrise du risque débute historiquement par des analyses de type spatiale (topographie des risques majeurs, anatomie pathologique par exemple) pour privilégier aujourd'hui des aspects liés à l'irréversibilité des processus - l'axe temps, et non plus l'axe spatial. Ce changement de repère est sans doute déjà sensible dans l'évolution de nombre d'organisations et de services réducteurs de risques et d'incertitude. Ces organisations, comme la maîtrise du risque, ont elles

aussi été pensées d'abord de manière spatiale. Puis, l'efficacité et l'efficience conduisent sans doute à privilégier l'axe temporel, les précautions, préventions, et actions thérapeutiques faites en temps opportun. A cette évolution est associée une évolution des rôles des normes juridico-techniques et des organismes qui prennent en charge la pédagogie générale du risque.

Même propriété pour les méthodes, outils et protocoles. Les grilles d'analyse mises en oeuvre précédemment dans plusieurs grandes monographies sur des domaines de risques (risques naturels catastrophiques, risques routiers, risques urbains) permettent d'articuler et de formaliser les jeux des normes et des différentes formes d'évaluation d'un même risque consacrées dans différentes organisations (associations, fonctions urbaines, services de l'Etat).

Si, aujourd'hui les théories et les procédures d'évaluation du risque sont nombreuses, ces développements restent récents. La persistance des réticences jusqu'à une période très récente devant les maîtrises du risque transpire d'analyses historiques de risques de diverses natures (catastrophique, vital, financier...). Ce schéma des étapes de la maîtrise du risque sont des faits stylisés à partir de tout un ensemble de monographies consacrées à un domaine particulier de risques.

Citons quelques histoires du risque dans des domaines aussi divers que ceux des risques catastrophiques, risques vitaux et risques financiers, pour illustrer ces différents stades. Ces histoires semblent être rythmées par trois difficultés : la reconnaissance de l'échec et du tragique, l'emploi de procédés formalisés de maîtrise du risque, et enfin l'acceptation de l'incertitude à un niveau fondamental. Très schématiquement, donc, quatre stades séparés par trois difficultés surmontées dans des chronologies plus ou moins longues.

Au premier stade, le risque agit, mais est tu ou n'est pas connu. Ne s'est pas constitué un espace public, où cette première reconnaissance du risque puisse avoir lieu. Le moment important pour la formation de cet espace public est étroitement associé à l'histoire des risques catastrophiques. L'apparition des premiers journaux et des images de catastrophe est historiquement liée à l'émergence du premier Etat européen moderne, les Provinces Unies, à la fin du 16ème siècle. Une première condition est une condition de liberté publique pour simplement pouvoir objectiver un risque, ici un risque catastrophique. C'est une condition très forte en fait, puisque cette condition même aujourd'hui est loin d'être remplie partout sur la planète. La première difficulté est l'alerte de l'opinion publique.

Une fois surmontée, s'ouvre une seconde étape, généralement focalisée par des moyens de prévention voulus radicaux, et faisant largement appel aux arts de l'ingénieurs. Par exemple, l'instabilité des cours des marchés financiers ou de matières premières était vécu au dix-neuvième siècle comme une anomalie contre laquelle il fallait lutter à coups d'accords internationaux ou de cartels, alors qu'aujourd'hui, la seule certitude des opérateurs financiers, c'est la pérennité de l'incertain. Mais avant d'arriver à ce dernier stade, deux difficultés ont du être franchies.

Le second obstacle est le perfectionnement et la mise en oeuvre pratique des procédés de maîtrise du risque. Ce second obstacle n'est franchi pour les risques financiers qu'avec le modèle moyenne-variance de Markowitz-Sharpe dans les années 60. Pour les risques naturels, les procédés de maîtrise se perfectionnent au dix-neuvième siècle, mais leur diffusion n'est pas très rapide. En témoigne, par exemple, le risque montagne : il faudra la catastrophe de Val d'Isère en 1970 pour qu'une procédure de maîtrise de risque soit initiée.

La troisième et avant-dernière étape généralise le gain obtenu par l'instauration d'une maîtrise du risque. Pour les risques naturels désastreux, cette étape correspond à celle des Plans d'Expositions aux Risques de la loi de 1982. Le PER généralisait la procédure de maîtrise du risque issue du risque montagne. Dans cette procédure, l'incertitude est représentée par une

zone intermédiaire sur la carte. Les questions actuelles sont celles de l'intégration dans la procédure des PPR de l'incertitude à un niveau plus fondamental, ceci afin de remédier à la médiocre mise en oeuvre des PER. Les caractéristiques de cette troisième étape sont donc qu'il n'y a plus d'anormalité du risque, cependant l'instrumentation du risque ne laisse à l'incertitude qu'un rôle limité.

Le dernier obstacle est donc la reconnaissance d'une incertitude fondamentale, d'une fin des certitudes, pour reprendre le titre du dernier ouvrage d'Ilya Prigogine. La sophistication de l'instrumentation dans le domaine des risques financiers a contribué à mieux se rendre compte des limites de l'instrumentation de la maîtrise du risque. Des difficultés nombreuses proviennent de la confrontation des données empiriques et des modèles théoriques. La situation théorique actuelle, à savoir une validité locale de différentes approches, place elle aussi, à sa manière, l'incertitude à un niveau fondamental dans le domaine du risque financier.

A chacun de ces différents stades, les jeux des normes, les formes d'évaluation du risque, les configurations institutionnelles peuvent être détaillées : au schéma basique d'alerte et d'information, viennent s'ajouter deux étapes, l'une plus tournée vers la connaissance et l'instrumentation, l'autre vers la responsabilisation des acteurs.

Les formes d'évaluation et les conceptions de la responsabilité connaissent une évolution conjointe. Cette évolution fournit une grille de lecture pour l'évolution de la maîtrise des risques. Elle conduit à dégager une prospective réaliste pour la pollution de l'air à l'heure présente. Des actions efficaces de précaution apportant la réduction des risques sont aujourd'hui préférables à des investissements lourds de prévention.

Il semble possible de proposer une grille générale de lecture composée de trois âges. Pour cela, nous appellerons *connaissance* un ensemble de régimes dans des domaines différents : un régime d'objectivation pour la connaissance structurée proprement dite, un régime de responsabilité pour le domaine juridique, un régime d'innovation pour le domaine économique. Avec cette définition, les trois âges seront :

- un premier âge qui est celui de la connaissance générale. Le régime de responsabilité est alors celui de la prévoyance et de la faute individuelle. Le régime d'innovation est un régime de type marchand, les inventeurs mettent sur un marché leurs inventions.
- un second âge est celui de la connaissance du risque. Le régime de responsabilité est centré sur l'indemnisation des victimes et la responsabilité pour exposition d'autrui au risque. Le régime d'innovation est un régime de type industriel, qui privilégie une standardisation des moyens de prévention.
- enfin, un âge récent est celui de la connaissance des incertitudes, des limites des capacités humaines et de l'efficacité réelle des moyens de prévention. La fiabilité humaine remplace la fiabilité technique. Le régime de responsabilité devient alors celui de la précaution, une responsabilité qui tient compte de la hauteur des enjeux. Le régime d'innovation est celui de l'innovation de service, innovation coproduite par un gestionnaire du risque et un collectif concerné."

Age de maîtrise du risque	Régime d'objectivation	Régime de responsabilité	Régime d'innovation
CONNAISSANCE GENERALE	Module esthético-moral	Faute et Prévoyance individuelle	Innovation marchande
CONNAISSANCE DU RISQUE	Graduation des objets	Indemnisation et Prévention	Innovation industrielle
CONNAISSANCE DES INCERTITUDES	Fiabilité humaine	Réduction des risques et Précaution	Innovation de service

Figure 1 : Les trois âges de la maîtrise du risque

Il reste à mieux caractériser la troisième étape. Elle reste sans doute pour beaucoup à venir en France. Le constat général d'une absence de normativité juridique pour cet âge de la précaution - on parle pour cela de " crise de la responsabilité " - est sans doute aussi vérifié pour le domaine routier. Nous en connaissons cependant quelques caractéristiques qui peuvent être mises en évidence. Ainsi, la démarche de périodisation historique permet d'introduire et de conceptualiser une démarche prospective."

Les travaux qui ont été menés ont permis de préciser ce qu'il fallait entendre par "norme" (§1) et "précaution"(§2), ont validé les hypothèses faites sur les dynamiques de l'incertitude et du risque (§2), se sont intéressés à l'incidence de la précaution sur l'innovation (§2), et au rôle des associations et des élus dans la gestion des risques (§3).

Pour le premier paragraphe¹, les définitions de ce qu'il faut entendre par "norme" et "précaution", l'équipe a organisé une journée sur la précaution, dont les actes sont disponibles (Cf Annexe 3, numéro 54 de la revue *Air Pur*, daté du premier semestre 1998).

¹ Cet état des publications est établi en date du 1er avril 1998; il est bien sûr tout - à - fait provisoire .

Introduction

Une régulation environnementale de l'air dans l'entre-deux

Le président d'une communauté urbaine qui vient de fermer trois incinérateurs d'ordures ménagères a justifié sa décision par une référence au principe de précaution. Ce principe est introduit dans la loi française par la loi Barnier de 1995. Il est d'application courante dans certains domaines, comme celui des déversements de déchets en mer. La loi Lepage ne fait pas explicitement référence au principe de précaution. La loi sur l'air² propose un éventail de définitions différentes de normes, les objectifs de qualité, les seuils d'alerte et les valeurs limites. Dans la crise actuelle des dioxines, c'est la référence au principe de précaution qui a été réellement mise en oeuvre localement. L'air en France est entre la loi Barnier et la loi Lepage, entre un âge de la norme industrielle - le paradigme de gestion industrielle de crise - et un âge de la précaution. Ce constat peut être étendu à l'ensemble de la régulation environnementale de l'air. L'air est entre normes et précaution.

Le contenu de cette "précaution" est déjà aujourd'hui en débat parmi les acteurs sociaux de l'environnement. Certains comprennent la précaution dans le sens d'une sévérisation des normes, dans le sens d'un Risque-Zéro, ou au contraire dans le sens d'une plus grande souplesse face à une montée des exigences sociales de qualité de l'air, et dans le sens d'une transformation générale de la régulation environnementale de l'air. A l'échelle internationale, les régulations environnementales de l'air peuvent reproduire la même hésitation entre des dispositions cherchant à réduire une pollution de fond centrée sur les situations de crise. Ou encore des dispositifs de crise existent, mais les responsables locaux ne les utilisent pas, c'est le cas en Suisse.

Selon les pays, la législation verse du côté de la "précaution", comme en Suisse, soit du côté de la gestion de la situation de crise, comme certaines abondantes législations latines. Les droits français et allemands dans un dosage différent contiennent les deux, précaution et norme de crise. L'Allemagne a pris des dispositions de gestion de crise en 1996, mais en plus d'un droit de l'environnement où la notion de précaution est fondamentale. Tandis que le domaine de l'air a été marqué en France par un long silence du législateur entre 1961 et 1996.

Quel que soit le pays envisagé, le mode de gestion utilisé pour la qualité de l'air repose généralement sur des normes dont les caractéristiques et les limites seront envisagées dans une première partie. En effet, si les normes ont pu faire preuve d'une efficacité certaine, elles produisent aussi des effets pervers en particulier parce que les références sanitaires sont souvent ambiguës et que l'attention est plus portée vers les alertes, la réduction des pointes que la prise en compte du "bruit de fond". A une époque où les médecins montrent l'importance des faibles doses, le mode de gestion par les normes pose un certain nombre d'interrogations qui seront discutées de manière à pouvoir ouvrir la gestion du risque lié à la qualité de l'air à l'incertitude et à la précaution.

La notion de pollution atmosphérique s'étant élargie vers les transports, vers l'intérieur des locaux, vers les changements climatiques planétaires ; de l'Etat à l'individu, nombreux sont les

² la dénomination abrégée "loi sur l'air" se réfère à la loi Lepage du 30 décembre 1996 intitulée précisément : "loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie" quelquefois désignée sous le terme de LAURE.

acteurs concernés par la gestion de ce risque qui se décline à de nombreuses échelles. La loi sur l'air intervient à un moment où la décision publique doit intégrer les préoccupations locales selon des modes de participation qui restent encore à élaborer mais qui sont, dans le domaine de l'air, largement esquissés par les plans préconisés pour mettre en oeuvre une politique de prévention.

Chapitre 1

**La gestion du risque lié à l'air
repose largement sur des normes**

Influencée par les nombreuses directives européennes imposant des normes de qualité de l'air, la surveillance, en France, se résume largement à l'observation d'un seuil à ne pas franchir et à une vision dichotomique de la qualité de l'air identifiée comme bonne en deçà de la norme et mauvaise au dessus. La norme a une longue histoire, elle a largement été utilisée dans le domaine de la qualité de l'air, en particulier sous l'influence de la réglementation communautaire. Cependant, elle présente bien des limites, ses relations avec des données sanitaires sont souvent ambiguës, tandis qu'elle focalise l'attention sur les dépassements de seuils. Les normes imposent une gestion ayant une apparence stricte et quantifiable alors qu'à l'heure actuelle, la gestion du risque repose de plus en plus sur l'incertitude et la précaution. La norme est issue de la transition écologique.

Figure 2: Transition écologique

Le schéma de la "transition écologique"

Le schéma des deux transitions fait succéder à la transition démographique, un excès de croissance démographique dû à la baisse plus rapide du taux de mortalité que celle du taux de fécondité, une transition écologique, où un excès de pollution est dû à la croissance plus rapide de la production et de la pollution industrielle que des taux d'abattement de cette pollution.

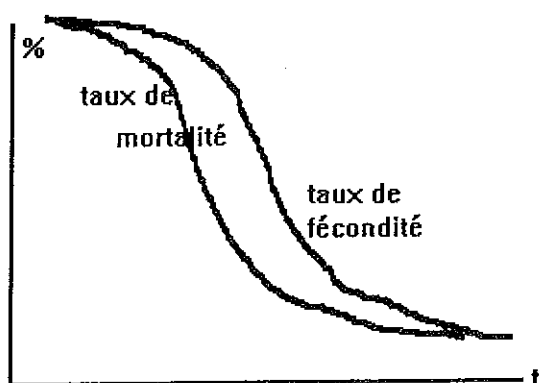
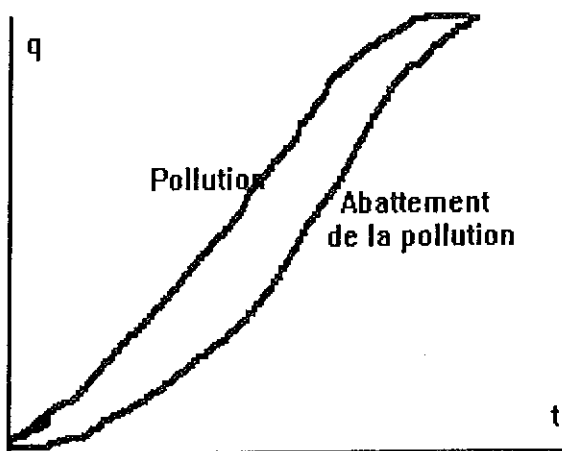


Figure 3 : transition démographique



La transition démographique s'effectue alors que le revenu moyen est d'environ 2000 \$ par an et permet d'accéder aux moyens contraceptifs. La transition écologique s'effectuerait autour d'une valeur de revenu moyen très élevé, vers 20000 \$ par an. La présentation sous forme de ce schéma a l'inconvénient de présenter très sommairement les choses sous forme d'une évolution nécessaire et progressive des sociétés. D'autres critiques peuvent être portées à ce schéma : il découple les problèmes de maîtrise démographique et de maîtrise environnementale, un pays peut très bien ne pas vouloir s'inscrire dans un processus de transition démographique ou écologique. Cependant, le schéma des deux transitions permet de résumer en une figure un ensemble de données réelles. Et il pourrait être répliqué que même les pays qui se sont montrés les plus réticents prennent des engagements internationaux qui brisent la relation linéaire entre croissance du revenu par tête et des quantités de pollution, comme cela a été le cas à la conférence de Kyoto de décembre 1997.

I - HISTOIRE ET DEFINITIONS DE LA NORME:

Rappelons les principales étapes d'un droit de l'environnement. Prenons l'exemple de l'évolution des lois sur l'air dans les pays européens, avec une date charnière, celle du smog de Londres de 1952, qui conduit au premier Clean Air Act de 1956. Cette disposition spécifique fait suite à des dispositions générales de santé publique (par exemple, en France la loi Morizet de 1932 interdit *"d'émettre des fumées"* nuisibles à la santé) ou à une *Common Law* des troubles de voisinage. Le pragmatisme de la *Common Law*, tout comme la disposition générale de santé publique se retrouvèrent désarmés devant les premiers grands épisodes de pollution atmosphérique du milieu de ce siècle. Déjà, les premières lois sur l'air ne peuvent plus s'inscrire dans la dichotomie traditionnelle entre droit "rigide" et *Common Law*. Ces premières lois sont déjà des régulations environnementales, régulations définies comme des *"dispositifs hybrides composés d'instruments contraignants complétés d'un certain nombre d'instruments économiques et de planification, ainsi que d'accords volontaires"* (LEE, 1997).

I-1 Un regard sur la loi de 1961 n'est pas inutile pour comprendre la dimension particulière du domaine de l'air en France. C'est une loi de police administrative de l'air qui stipule que les établissements, véhicules ou autres objets mobiliers *"devront être construits, exploités ou utilisés de manière à satisfaire aux dispositions prise en application de la présente loi afin d'éviter les pollutions de l'atmosphère et les odeurs"*(art.1). Ces dispositions dépendront de *"règlements d'administration publique"* pris par décrets. Les articles 4 et 8 précisent des dispositions pour les *"pollutions de tous ordres causées par des substances radioactives"*, qui relèvent des articles 1 à 7 de la loi en précisant que les contrôles seront effectués par un service spécialisé sous couvert des dispositions qui sont celles du secret médical. Les dispositions communes sont celles de loi de 1917 modifiée 42 qui disposent d'un secret qui couvre les procédés industriels.

C'est donc un raisonnement où l'incertitude liée aux "substances radioactives" semble grande : on évoque des "pollutions de tous ordres", sans grande précision. Les dispositions prises sont celles - devant cette situation d'incertitude - de renforcer un régime de secret industriel par des dispositions qui sont celles du secret médical.

Ainsi, la situation de l'air est historiquement bien particulière en France. La constitution d'un espace public pour les risques liés à la pollution atmosphérique s'est révélée particulièrement difficile et lente. A l'échelle internationale, dans l'histoire des lois sur l'air, les années 1970 et 1980 ont vu tout un ensemble de dispositifs originaux se mettre en place, s'essayer avec plus

ou moins de bonheur, sans doute. Ce sont les dispositions d'échanges de droits qui interviennent dès 1974 dans les Clean Air Act aux Etats-Unis, l'énoncé d'un principe de précaution après l'échec d'un Etat de Précaution (*Vorsogestaat*, expression que l'on traduit habituellement par celle d' "Etat-Providence") dans les commissions parlementaires allemandes de suivi des lois sur l'air, ceci dès 1976. La généralisation de mesures techniques comme le pot catalytique est décidé en droit interne suisse et allemand dès le début des années 80. Dans les législations européennes on distingue les dispositifs centrés sur les lois focalisées par la pollution de fond, par exemple la loi suisse, des lois qui disposent d'abord sur les situations de crise, et la nouvelle loi française sur l'air est de celle-là. En droit suisse, il n'y a pas de dispositions d'alerte. Le droit allemand a adopté récemment en complément de ses dispositions intérieures des dispositions spécifiques aux situations de crise.

I-2 Pour la définition de la norme, deux grandes références théoriques pourraient être opposées, pour caractériser l'absence d'accord sur une définition unique de la norme³. Ces deux références sont la *Théorie générale des normes* de Kelsen et le texte fondateur de David Lewis sur la notion de *Convention* (KELSEN, 1996 et LEWIS, 1969), l'un étant plutôt une référence pour les juristes (Kelsen) et l'autre pour les économistes. Pour Kelsen, la norme repose sur la volonté humaine, elle est très proche du commandement, de l'ordre, de la prescription. C'est une conception très volontariste de la norme, le propos de Kelsen est de défendre un ordre constitutionnel construit, en rupture avec la tradition d'un droit naturel. Kelsen fait de la norme comme du contrat, qui aussi repose sur l'expression de la volonté humaine, mais dans une formulation unilatérale de cette volonté. Kelsen insiste sur le vouloir d'un Principal qui donne des ordres à un ou des Agents. "*L'essentiel dans une norme est qu'elle statue un comportement comme obligatoire*" (KELSEN, 1996). Cette définition kelsénienne de la norme recouvre dans une même définition norme et règlement, au sens de la législation commerciale internationale, puisque Kelsen conçoit des ordres normatifs pluriels avec des "*normes individuelles*" (ce sont alors des normes au sens de la législation commerciales internationales) et des "*normes générales*", des règlements dans un vocabulaire international normalisé.

-Chez David Lewis, la norme est très proche de la convention, les deux concepts renvoyant à un cadre formel issu de la théorie des jeux. La norme est un comportement attendu et une attraction pour se conformer à ce comportement. Le cadre théorique précise qu'il y a toujours au moins deux conventions, et Lewis est appelé à parler de norme dans un contexte où une convention domine largement les autres. La norme est la convention dominante pour un temps donné. "Le véhicule personnel est la norme pour les déplacements dans la plupart des villes de France" : cette phrase convient parfaitement à la définition de Lewis et des théoriciens des jeux de la norme. Il existe une mécanique d'entraînement de l'usage du véhicule personnel, une fois qu'il a pris une place prépondérante dans les déplacements individuels. Cette mécanique peut être formalisée à travers ces modèles de la théorie des jeux et les modèles inductifs à partir des données réelles sur les choix individuels de mode de transport.

³ Cette double définition de la norme se retrouve aussi dans la comparaison d'un dictionnaire des années 50, pour lequel la norme reste une "*règle ou une loi*", reprenant une définition qui se trouve dans le Littré, à un dictionnaire des années 80, pour lequel la norme est "*un état habituel*". La première définition convient pour Kelsen, la seconde pour Lewis.

-La définition de Kelsen repose sur une opposition tranchée entre Nature et Culture. Pour le constitutionnaliste de Weimar, un Droit est tout entier du côté de la culture et ne s'appuie sur rien d'autre que la volonté humaine. Or, l'air est aujourd'hui un domaine où l'action humaine et l'action naturelle s'entremêlent de façon complexe, sans espoir pour l'homme de monitorer ces phénomènes où la météorologie joue une place prépondérante. L'air aujourd'hui nous indique qu'il est tout à fait impossible de jouer une stricte séparation entre l'anthropique et le naturel. Le droit de l'environnement n'en est pas pour autant un retour à une fusion entre un droit et la nature. Personne ne nie aujourd'hui que les normes résultent des volontés humaines, nous restons dans le cadre d'un conventionnalisme juridique. Mais celui-ci ne doit pas se limiter à un acte de rejet de toute inscription dans la nature. Bien au contraire il doit être l'instrument d'un réajustement à la nature. Les états habituels se doivent d'être durables, ou au moins évoluer dans un sens favorable pour qu'ils puissent devenir soutenables dans un avenir pas trop éloigné.

I-3 Ainsi, des approches différentes subsistent sur la définition de la norme, alors que la définition de la norme du dictionnaire de Littré, une norme proche de la règle et de la loi - plus adéquate avec celle de Kelsen - a été abandonnée depuis une vingtaine d'années par les lexicographes, au profit d'une norme définie comme "*un état habituel*" - ce qui convient bien à la définition théorique de Lewis. Les trois définitions proposées de la norme ne se recouvrent pas entièrement, et aucune peut-être ne peut à l'heure actuelle résumer toutes les significations du vocable. Une approche à la Lewis convient pour définir une norme sociale, un "*état habituel*" des dictionnaires contemporains. La définition internationale met en avant la norme de producteur, les pratiques de normalisation de produit en particulier. Enfin, une définition à la Kelsen insiste sur la possibilité de règles du jeu indépendantes de toute contextualisation. La règle de droit doit être identifiée pour ensuite saisir la normativité "juridique" et démontrer qu'elle ne représente pas une qualité propre à certaines normes éthiques munies d'une nature ou d'une forme particulière, mais seulement une propriété artificielle que lui imprime la marque de l'Etat. Autrement dit, l'apparition de la catégorie norme juridique doit s'appréhender avant tout comme un phénomène de nature politique, structuré d'un bout à l'autre par la présence et l'action de la puissance publique (KELSEN, 1996). Kelsen insiste dès les premières pages de sa "*théorie pure*", la norme est une *signification*, pas une *chose*. Elle constitue un "*outil d'une texture purement psychique*" (ANSELEK, 1980) *susceptible d'être appréhendé au prix "d'une opération intellectuelle. Une norme ne se voit pas, elle se comprend"*⁴.

Par étymologie, tout d'abord, la racine du terme norme viendrait d'une équerre de charpentier, instrument de métrage. L'objet de la norme résiderait d'emblée dans la "mise d'équerre" des conduites humaines, une sorte de "mesure" que l'humanité se donnerait à elle-même pour régler ses affaires. Autrement dit, la norme constitue pour les hommes un modèle auquel conformer leur conduite.

I-4 L'ambiguïté de la norme relevant du champ socio-technique

Dans l'élaboration de la norme, il faut distinguer ce qui a trait à la construction du savoir, ce qui a trait aux acteurs et enfin, ce qui relève des procédures et règles comme par exemple les directives communautaires. Il semble possible de distinguer trois pôles : le pôle scientifico-technique, le pôle socio-politico-économique et le pôle juridique. On a tendance à croire que les normes prescrivent alors que la science décrit. Mais rien n'est aussi simple. La philosophie

⁴ CF. H. Kelsen. précité

contemporaine a pris de grandes distances avec cette solution évidente. Elle la réfuterait même plutôt ces derniers temps. Aussi bien l'Etat, sous la menace de se déconnecter complètement de la vie réelle, se trouve en quelque sorte forcé d'agréger à lui toute une foule de normes dont il n'a lui-même prévu ni provoqué l'élaboration. Une multitude de règles et de règlements plus ou moins explicites se pressent à sa porte. Comment pourrait-il les ignorer ? A quel prix ? Et surtout jusqu'à quand ?

Il faut prendre en ligne de compte des règles que l'Etat n'a pas créées et dont il ne revendique même pas la paternité. Celles-ci sont parfois simplement avalisées par lui en leur qualité de norme juridique, et selon des modalités variées.

Si d'un point de vue positiviste, une norme se comprend comme un texte avalisé comme tel par l'Etat, cela n'est pas entièrement satisfaisant. Pourtant tout serait simple, il suffirait de dire que chaque norme a l'Etat pour auteur. Rien n'est moins évident, et les choses ne vont pas ainsi. N'oublions pas que l'Etat est une abstraction juridique, qu'il n'est pas une personne, qu'il n'a pas de volonté autonome et encore moins unique pour dire ce qu'il pourrait vouloir et désirer. L'Etat forme un système complexe dont la parole est assurée par une multitude d'organes et de démembrements différents. La norme ne se définit pas simplement dans l'action normative de l'Etat.

Pour caractériser la norme, il faut revenir aux pôles scientifico-techniques, sociopolitiques et économiques, enfin, au pôle réglementaire, distingués plus haut. La norme résulterait de la régulation entre ces trois catégories, bien que cette dimension négociée soit niée par chaque partie. Naturellement, le poids grandissant des revendications environnementalistes n'est pas étranger à cet état des choses. Mais dans le même temps, on doit tenir compte de l'ensemble des destinataires de la norme. Ce qui n'estompe pas l'impression que la norme élaborée puisse être en dessous des espérances de protection de la santé et de l'environnement. A trop prêter à la norme, on encourt des déceptions. Or cette ambivalence n'est pas spécifique à un public demandeur. On la retrouve dans le discours des destinataires. Même s'il existe une demande de droit, chaque acteur lit la norme à partir de ses intérêts et y trouve la légitimation de son point de vue. Mais des réserves sont exprimées parallèlement, surtout lorsque ces mêmes acteurs sont confrontés aux contraintes normatives.

Parce que la norme crée une configuration spécifique, elle devient très vite une contrainte pour ceux qui doivent désormais, composer avec elles. Ils pensent pouvoir invoquer le droit tout en ne se sentant pas totalement lié par la portée de la norme ou en réclament des dérogations.

En outre, la fixation de normes n'a d'intérêt que si ce dispositif est suivi d'effet. Un système qui se contenterait de constater que les obligations imposées ne sont pas respectées est un système d'efficacité limité par définition. Le véritable enjeu est de pouvoir instituer une procédure en manquement contre l'individu en faute. Cependant une telle procédure doit être flexible et performante plutôt que d'être purement accusatoire. L'ensemble de ces remarques explique la multiplicité de mesures transitoires et l'abus de dérogations qui génèrent des effets inverses à ceux recherchés, tout en portant atteinte au principe d'égalité de tous devant la loi.

Bien que la norme soit avant tout une norme sociale, elle correspond à la délimitation par des experts du champ d'application de l'énoncé contenu dans la norme (CALLON et RIP, 1992). Ces derniers vont identifier les acteurs concernés par la norme, c'est - à - dire à la fois les populations à risque, mais aussi ceux qui vont devoir se plier aux règles édictées et enfin, ceux qui vont répercuter la norme sur la fabrication du produit. A cette occasion, il s'agira de déterminer à partir de quel instant une substance répertoriée produit une incidence sur la santé - le risque sera alors traduit en prescriptions techniques. La norme énoncera des prescriptions

techniques dont le non respect s'accompagnera de sanctions éventuelles. Elle devient donc une norme socio-technique qui ne s'applique à un univers ni purement social, ni purement technique.

Parce que la notion de norme a connu et connaît encore une immense fortune dans tous les domaines de l'activité ou de la connaissance, il convient d'en préciser les usages divers dans le domaine de la qualité de l'air puisque la surveillance est largement conçue comme une norme à ne pas dépasser.

II NORMES ET REGLEMENTATION DANS LE DOMAINE DE LA QUALITE DE L'AIR

"La mise aux normes coûtera cher", ces titres de journaux illustrent l'ambiguïté terminologique qui existe en cette matière. Déjà le vocable prête à confusion, mais de surcroît, sous le terme de norme sont désignés des textes de nature très différentes : arrêtés, décrets, directives, labels, qualifications et bien d'autres. Si certains sont obligatoires, d'autres sont facultatifs, les uns sont d'origine officielle, les autres privée. Le terme est pourtant utilisé indifféremment dans les deux sens, ce qui conduit très souvent à une confusion dans les esprits. La norme en tant que valeur ou seuil dont le respect est rendu obligatoire est, sans aucun doute, le terme le plus connu du public. Le second sens du terme norme résulte de la normalisation et est moins familier. Là encore, le terme recouvre plusieurs définitions dont la plus courante énonce que *"la norme est un document de référence qui donne des solutions à un problème technique et commercial relatif à un produit, un service ou un bien, qui se pose de façon renouvelée dans les relations entre partenaires économiques, scientifiques, techniques et sociaux"*⁵. Le champ d'application est donc très large. On parlera alors de normalisation. Le statut de la normalisation⁶ ne conduit plus à l'amalgame entre normalisation et réglementation. Pour se repérer, il convient donc d'identifier l'existence d'un seuil de normativité, d'une série d'obligation, car cela conditionne la partition du légal et de l'illégal. De sorte que la question de savoir où et à partir de quand commence l'ordre, la contrainte, ou l'obligation, constitue un véritable enjeu.

Mais la norme, document de référence, peut se révéler un précieux outil pour l'application de politiques publiques et de réglementations : loin de s'y substituer, elle peut alors en faciliter la mise en œuvre. Les normes élaborées dans le domaine de l'environnement découlent de la législation suivant un principe simple : pour des valeurs limites réglementaires définies par les pouvoirs publics, la normalisation porte la responsabilité de proposer les méthodes permettant de les mesurer. Dans cette perspective, toute politique réaliste en matière d'environnement doit reposer sur une information maîtrisée : la fiabilité de la mesure et de l'instrumentation est essentielle à cet égard. La plus grande complémentarité est évidemment recherchée avec la réglementation. Si les normes sont des outils de rationalisation technique et d'harmonisation des marchés, elles sont également des outils techniques actifs d'une politique publique. Or cette ambiguïté est féconde, elle mérite d'être relevée, non pour la dénoncer, mais au contraire, pour en suggérer l'intérêt possible au regard de l'élaboration des normes.

⁵ Définition donnée par Alain Jounot, GPN Environnement de l'AFNOR, "L'eau, l'industrie, les nuisances", n°204, p.43

⁶ Décret 84-74, art.12 et 13.

II-1 Les différents types de normes

Parmi les normes rencontrées dans les différentes législations relatives à la protection de l'air et aux économies d'énergie, on distingue les normes de qualité, les normes d'émissions, les normes de procédés et les normes de produit.

Les normes de qualité⁷ ou d'objectifs de qualité déterminent le niveau maximum de pollution autorisé dans un secteur de l'environnement. Ainsi, la norme peut indiquer la quantité d'oxyde de soufre dans l'air. Ces normes varient selon l'utilisation particulière du secteur de l'environnement. Il n'en reste pas moins qu'un dispositif fondé sur une norme technique n'encourage pas l'industriel auquel il s'applique à faire mieux. Celui-ci peut le considérer comme un objectif et non comme une moyenne.

Les normes d'émissions⁸ indiquent la quantité ou la concentration de polluants qui peuvent être émis à partir d'une source spécifique. Elles peuvent varier selon le milieu dans lequel les polluants sont introduits et la capacité du milieu à les absorber. Ces normes pourraient être renforcées en cas de brouillard persistant et donc de conditions climatiques particulières. Elles créent des obligations de résultat, laissant au pollueur le libre choix des moyens pour se conformer à la norme⁹. Ce système n'encourage pas le recours au meilleur moyen praticable pour la protection de la santé et de l'environnement.

Les normes de procédés concernent les installations utilisant des méthodes déterminées de production et à qui seront imposés certains moyens sans leur permettre de choisir d'autres méthodes pour réduire les émissions. Dans cette perspective, il peut s'agir de recourir à un système de filtrage. La pratique démontre l'inefficacité d'un tel système basé sur la bonne volonté du pollueur potentiel qui s'engage à déclarer ce que bon lui semble ou, à tout le moins, à ne pas déclarer l'intégralité des substances dangereuses utilisées.

Enfin, les normes de produit peuvent déterminer la composition physique ou chimique de substances comme le carburant : quel est le niveau de pollution que peut causer l'émission de gaz par les automobiles ? Ces normes de produit sont susceptibles de revêtir différentes formes : il peut s'agir de réglementer le contenu d'un combustible ou indiquer les substances dont la présence est interdite, voire imposer le recours à l'utilisation de la meilleure technologie disponible dans la lutte contre la pollution.

II-2 Dans le domaine de la qualité de l'air, les normes utilisées sont d'origine communautaire.

Parmi celles-ci, il faut distinguer les actes de l'Union Européenne (UE) qui semblent à certains égards plus effectifs que d'autres. Le Conseil a d'abord facilité l'édiction de deux catégories de

⁷ Par exemple la Directive "qualité de l'air" telles que la Directive "dioxyde de soufre (SO₂) et particules en suspension" du 15 juillet 1980, la Directive plomb du 3 décembre 1982, la Directive "dioxyde d'azote" (NO₂) du 7 mars 1985, la Directive "ozone" du 21 septembre 1992.

⁸ Comme directives fixant des normes d'émission, les directives "installations fixes", la directive "grandes installations de combustion" du 24 novembre 1988, les directives "incinération des ordures ménagères" des 8 et 20 juin 1989, la directive "incinération des déchets dangereux" du 16 décembre 1994, la directive "c.o.v. - stockage de l'essence/distribution des terminaux aux stations services" du 20 décembre 1994 ou encore les directives "véhicules" comme la directive consolidée 91/441/CEE du 26 juin 1991 renforcée par la directive 94/12/CEE du 23 mars 1994 concernant les valeurs limites des véhicules particuliers, la directive 93/59/CEE du 28 juin 1993 relative aux valeurs limites des véhicules utilitaires légers.

⁹ Cf Le travail d'Isabelle Roussel et Séverine Frère "les pointes de pollution atmosphérique : l'efficacité des alertes mises en place comme outil de gestion du risque" qui débouchera sur un séminaire en 1998.

normes, les unes visant à établir ou rétablir une qualité de l'air, les autres visant à réduire les sources de pollution. On peut citer à titre d'exemple pour la première catégorie :

- la directive de 1980 sur les valeurs limites et les valeurs guides de qualité atmosphériques pour l'anhydride sulfurique et les particules en suspension ;
- la convention de Genève sur la prévention de la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance ;
- la décision publiée le 19 juillet 1982 visant à l'établissement d'échange d'informations et de données provenant des réseaux et stations de mesure de la pollution atmosphérique.

Pour ce qui concerne la deuxième catégorie de normes :

- plusieurs règlements sur la protection des forêts ;
- la directive sur la lutte contre la pollution atmosphérique en provenance de certaines installations industrielles¹⁰ ;

Peu à peu, l'UE a créé une véritable politique de prévention de la pollution atmosphérique, qui s'est concentrée autour de deux sources d'émissions majeures : les industries ou sources fixes, responsables à 80 % des émissions de dioxyde de soufre ; les véhicules ou sources mobiles, génératrices à 75% du dioxyde d'azote, à 80% du monoxyde de carbone et à 85% des particules de plomb.

La diversité de ces normes ne doit pas occulter l'évolution sous-jacente de la politique communautaire. Si l'UE dès 1984, visait une politique de prévention des émissions dans les installations industrielles, elle introduisait une différenciation selon la nocivité et la quantité des émissions atmosphériques générées. Plus tard, fut introduite l'idée de pollution "multimilieux" qui faisait remonter le plus en amont la prise en compte de la prévention. Par ailleurs, l'UE renforça la sévérité sur la détermination des valeurs limites et de prescriptions techniques, notamment sur le fondement du nouvel article 130 S du Traité CEE. Il convient de souligner la rapidité avec laquelle l'UE a su répondre à l'urgence du problème posé par les émissions atmosphériques d'origine industrielle. Concernant les sources mobiles, l'UE décida de développer une politique de prévention non plus par la seule adaptation des éléments d'émissions, mais également par l'aménagement ou la conception du moteur. Les directives adoptées privilégiaient les technologies bénéfiques pour l'environnement tout en ne les grevant pas de coûts excessifs. Cette conciliation des préoccupations économiques et écologiques a permis progressivement de renforcer et de préciser les prescriptions techniques. D'une stratégie préventive basée sur les normes d'émissions, on passa à une stratégie curative basée sur la qualité de l'air. Il s'agissait désormais, d'imposer aux Etats membres le respect de concentrations maximales. L'UE s'attacha à fixer des seuils de pollution de l'air "acceptables" à travers des valeurs limites, pour le dioxyde de soufre et les particules, le plomb et l'oxyde d'azote. Cette politique communautaire n'a pas obtenu les mêmes résultats que celle visant les sources fixes. Pour être efficace, cette politique doit se déplacer de l'industriel au consommateur — ce qui implique la mise en œuvre d'une politique d'incitation fiscale pour l'achat d'un véhicule neuf ou le retrait d'un équipement ancien, voire le développement d'une politique d'alternative à la voiture. Il convient d'ajouter que ces dispositions communautaires n'ont pas empêché les Etats membres d'adopter des mesures plus contraignantes au niveau national. Evidemment, cette observation est plus pertinente pour les émissions provenant des installations industrielles que pour celles provenant des voitures ou autres produits. Cependant, en ce qui concerne les voitures, il importe de se rappeler les enjeux économiques propres des Etats de préserver l'unité du marché unique et de ne pas recourir à des mesures unilatérales.

¹⁰ J.O.C.E ; L.188,16-7-1984

Les normes apparaissent en fonction de mesures liées à des instruments et des techniques déterminées, ce à quoi il faut ajouter qu'elles sont également l'expression d'un certain rapport à l'environnement. A ce titre, l'intégration progressive de l'environnement dans le champ des compétences communautaires explique que la santé a longtemps été l'une des bases juridiques de la politique communautaire et la directive d'harmonisation, le seul outil de protection admis. La prise en compte de l'environnement dans le champ des compétences communautaires ne doit pas faire oublier que les objectifs écologiques de l'U.E. n'ont jamais été coupés des objectifs "économiques". Si la législation communautaire se démarque des concepts nationaux parfois trop restrictifs, elle n'est pas toujours efficace en raison des problèmes de retranscriptions dans les législations nationales.

Les Etats membres doivent certes intégrer les textes communautaires dans leur droit interne, mais cela n'empêche pas une certaine "souplesse". Il est à cet égard significatif que la directive ait paru être l'outil idéal en la matière, même après l'adoption de l'Acte unique ou du Traité de Maastricht, car elle permettait aux Etats une intégration progressive, tout en leur laissant la liberté de moyens. Pour d'autres, elle constituait l'instrument juridique d'intervention privilégié, car elle permettait de s'adapter à l'état d'avancement des connaissances scientifiques, tout en laissant aux Etats la faculté d'endurcir les mesures et donc de mener des politiques volontaristes. La transcription en droit interne relève parfois d'un esprit de coquetterie ou pire s'effectue par le biais d'une circulaire. Le règlement n'a été que peu utilisé – souvent dans des secteurs sensibles et symboliques, comme le commerce des peaux de phoque. Si la directive a été l'instrument prédominant, les institutions ont également utilisé la technique de la décision (pour instituer en juin 1982 un échange d'informations et de données de réseaux de mesure de la pollution atmosphérique) ainsi que des techniques plus conventionnelles (Convention de Genève sur la prévention de la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance, par exemple)¹¹. **La directive, outil d'harmonisation des normes**, n'est pas sans soulever quelques questions quant aux arbitrages ou à la détermination de la base sur laquelle s'effectuera l'harmonisation. Ainsi, seuls cinq polluants sont actuellement réglementés dans l'air ambiant. Si leur choix était justifié en raison de leur caractère nocif, de leur prévalence dans l'air ambiant, et du fait qu'ils ont longtemps été jugés comme de bons indicateurs de la pollution atmosphérique en général, ils apparaissent aujourd'hui comme insuffisants pour caractériser les nouvelles formes de pollutions.

Il n'est pas toujours possible d'imposer des normes uniformes par polluants, car les solutions adoptées sont spécifiques à chaque branche d'industrie pour des raisons techniques et économiques. Dans ces conditions, leur contenu relève plus d'un compromis que d'une volonté radicale de dépollution et l'on peut se demander si ce compromis est conciliable avec la prise en compte d'un risque accidentel.

On notera aussi les limites contentieuses du recours aux directives qui ne peuvent toujours pas être invoquées par des requérants à l'appui de recours intentés contre des actes non réglementaires. De même, le système européen ne permet pas aux citoyens de saisir directement la Cour de justice des Communautés européennes. Tout au plus, il peut introduire un recours devant une juridiction nationale et œuvrer à l'élaboration de la jurisprudence communautaire.

Les difficultés de "réception" et de "retranscription" ont donc de quoi décourager. Il n'en demeure pas moins que le droit européen constitue un outil pour qui veut œuvrer à sa défense et les particuliers ou les associations pourront toujours en réclamer, indubitablement, le

¹¹ Jo L.271,27-6-1981

respect, même s'ils auront quelque mal, compte tenu des insuffisances de notre système contentieux, à obtenir raison devant les juridictions administratives. Enfin, il est relativement évident que l'absence de transparence du processus de fabrication du droit communautaire, d'une part, les défauts de l'information du public d'autre part, favorisent une résistance globale à la réception des textes européens, générée entre autres par la pression des lobbies.

II-3 La détermination des valeurs limites et des seuils d'alerte : *un risque peu lisible.*

Le dispositif de surveillance repose sur la détermination des valeurs limites et des seuils d'alerte et constitue la base de l'information du public. La détermination des valeurs limites (à respecter) ou valeurs guides appelées aussi objectifs de qualité (objectifs souhaitables) repose sur la référence à des normes qui, compte tenu parfois des incertitudes, ne sont que des indicateurs arbitraires, qui ne sont pas susceptibles d'être considérés comme des seuils sanitaires absolus. Pour surveiller et apprécier les effets sur la santé et l'environnement, encore faut-il disposer d'indicateurs fiables. C'est pourquoi la loi définit trois catégories de normes par le biais des objectifs de qualité, les seuils d'alerte et les valeurs limites. Les valeurs limites et les objectifs de qualité représentent des indicateurs sur le "bruit de fond" de la pollution calculés à partir de moyennes ou de percentiles annuels; en revanche, les seuils d'alerte ont été introduits récemment dans le décret d'application de la loi sur l'air; ce seuil s'appuie sur une moyenne horaire. Finalement, ce sont les normes qui font l'objet de la surveillance. A cet égard, que penser d'un tel dispositif? Il s'agit de déterminer s'il existe un risque associé à l'exposition à un facteur environnemental? C'est une question primordiale sur le plan scientifique et de la santé publique qui pose des interrogations sérieuses sur la validité d'une gestion selon des normes. En outre, ces différentes valeurs, souvent calculées selon des modes statistiques peu accessibles au grand public : percentiles 98, moyennes mobiles etc... contribuent à renforcer la technicité de ce mode de gestion réservé, dès lors aux spécialistes. En effet, les normes s'appuyant sur la physico-chimie de l'atmosphère, utilisant un vocabulaire statistique parfois compliqué, tendent à couper le grand public de notions pourtant simples ce qui permet à C. Lepage (LEPAGE, 1998) d'affirmer "*Les gens de l'administration ont l'inimitable talent de complexifier la norme à un point tel qu'elle ne puisse être connue et comprise que des seuls spécialistes. Les milliers de pages publiées au J.O. chaque année excluent totalement que le citoyen puisse connaître, a fortiori comprendre, des textes qui s'empilent en strates successives.... L'Etat mammoth finit par contourner les règles qu'il a lui même créées, ce qui alimente l'arbitraire, l'opacité et favorise de manière croissante les groupes qui ont le plus d'influence sur l'appareil de l'Etat.*"

Plus généralement c'est la signification de la norme qui est posée : quel est son degré de validité? A quel type de pollution s'adresse-t-elle? A quoi correspond la norme élaborée – doit-elle prévenir, réduire et/ou combattre la pollution à des fins sanitaires ou encore protéger un milieu spécifique, faciliter la coopération entre acteurs sociaux, faciliter les transferts de technologies ou de ressources financières, utiliser la meilleure technologie disponible, négocier des protocoles supplémentaires ou enfin rédiger des rapports nationaux? Que penser d'un dispositif basé sur des normes dont le degré de précision serait variable et surtout flexible?

La norme est le reflet de contraintes sanitaires mais bien difficiles à évaluer de telle sorte que la valeur scientifique d'une norme est très relative, elle constitue plutôt un espace de négociation dans une perspective juridique et politique.

III - LES LIMITES DE L'APPROCHE NORMATIVE : L'ILLUSION DE LA REFERENCE SANITAIRE

Pour s'avérer efficace, une politique de lutte contre la pollution est-elle condamnée à réitérer un mode essentiellement simpliste et moral de gestion des phénomènes environnementaux par l'élaboration de normes au contenu parfois insatisfaisant ? Nous avons vu que la loi s'ouvre par un article invoquant le "*droit reconnu à chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé*". En plus de cette affirmation de principe, la loi intervient aussi ponctuellement, afin d'opérer la prise en compte de la santé. Pourtant, de toutes les formes de dégradation de la santé et de l'environnement, la pollution atmosphérique est celle que le droit appréhende le plus malaisément, tant ses origines et ses conséquences sont protéiformes. Comment sortir de cette épreuve ? Les normes couramment utilisées comme outil de gestion de la surveillance de la qualité de l'air sont des outils très insuffisants pour gérer le risque sanitaire lié à la qualité de l'air. En effet, si leur signification est censée s'appuyer sur des constations sanitaires, celles-ci sont très largement entachées d'incertitude qui n'apparaît plus dans la rigueur apparente des seuils fixés et adoptés. Les études épidémiologiques ou toxicologiques ne permettent pas de délivrer des certitudes quant aux résultats obtenus ou ne disposent pas d'instruments fiables pour interpréter avec certitude les chiffres. Ceux-ci ne sont donc que des indicateurs, qui ne peuvent être considérés comme des seuils péremptoirs. Or un dispositif d'alerte basé sur le dépassement de seuil, suppose que les chiffres de références aient une signification sanitaire un peu plus que relative. Cette incertitude inhérente à l'évaluation scientifique des risques ouvre un champ nouveau, celui de la précaution et de l'expertise négociée.

III-1 Importance et limites des références sanitaires

On voit sans peine que les sociétés contemporaines sont vulnérables face aux conséquences de leur technologie. La préoccupation de santé publique est presque toujours présente à court ou long terme en matière de protection de l'environnement, mais elle est particulièrement présente dans la loi sur l'air de décembre 1996. C'est pourquoi, cette dernière instaure une problématique novatrice des rapports régissant la santé et l'environnement¹². D'ailleurs, en commençant les débats parlementaires, Corinne Lepage déclarait : "*Le projet de loi que j'ai l'honneur de vous présenter aujourd'hui est le premier texte du droit de l'environnement qui reconnaît que le droit de l'environnement passe par le droit à la santé*"¹³. Ce faisant, le droit de l'environnement a vocation à être plus contraignant, surtout depuis l'apparition du concept de développement durable. Il prend en compte les activités humaines, mais aussi des principes habituellement rattachés aux droits de l'homme, tels que les droits à la santé et à la sécurité.

Il est clair qu'après deux siècles d'histoire de la surveillance de la qualité de l'air en France, la loi sur l'air réintègre les préoccupations sanitaires comme références nécessaires pour toute action dans ce domaine. Cependant, dans la perspective globale de l'insertion de la pollution de l'air dans le domaine de l'environnement, la santé n'est pas considérée uniquement au sens de

¹² Ce qui justifie l'avis émis par la Commission des affaires culturelles, familiales et sociales de l'Assemblée Nationale, alors que nombre de ses dispositions relèvent du droit de l'urbanisme, de celui des transports ou du droit fiscal pour lesquels la Commission n'est évidemment pas compétente. Mais aussi comme l'a observé le ministre de l'environnement dans l'exposé des motifs de son projet de loi au Conseil des Ministres du 3 avril 1996 : "*il était utile – voire indispensable de s'attaquer de front aux dispersions nouvelles et actuelles de la pollution atmosphérique, et dès lors de répondre et/ou de compléter la législation en vigueur pour faire un ensemble plus cohérent*".

¹³ J.O. parl. Sénat, 24 mai 1996, p.2791. Et encore : "*La santé est la pierre angulaire de ce texte*" idem, p. 2793

la santé publique classique mais aussi comme un élément incontournable de la qualité de la vie et du bien être des citoyens. C'est dans ce même ordre d'idée que la notion de qualité de l'air a remplacé celle de pollution atmosphérique ou de nuisances.

Désormais, il s'agit bien de dépasser la seule protection de la nature pour lui préférer une véritable politique destinée à mettre l'environnement au service des hommes et de leur santé.

Le législateur a donné de multiples indices de la place éminente qu'il accordait à la sauvegarde de la nature et du cadre de vie dans la hiérarchie des valeurs sociales. Ainsi, la loi du 2 février 1995 consacre "*le droit de chacun à un environnement sain*"¹⁴ et la loi du 30 décembre 1996 "*le droit de chacun à respirer un air qui ne nuise à sa santé*"¹⁵. Le droit à un environnement sain étant le chaînon manquant du droit à la santé, il est réduit pour l'instant à sa part thérapeutique ou à une prévention de type purement médical¹⁶. L'affirmation de ce principe démontre expressément le lien manifeste existant entre la qualité de l'air et par voie de conséquence, la protection de l'air et la santé humaine, de sorte que la lutte contre la pollution atmosphérique est bien un enjeu de santé publique. En partant du postulat que ce qui est rare est cher, on ne peut que conclure que l'eau pure ou l'air non pollué sont des denrées précieuses méritant une protection toute particulière. Comme cela a été énoncé précédemment, la pollution atmosphérique liée aux conditions climatiques devient un risque de santé publique. En effet, que surviennent des conditions climatiques inhabituelles pour un pays tempéré comme la France et l'on observe dans les grandes agglomérations où la circulation automobile est très intense, des pics de pollution pour le moins inquiétants, susceptibles d'avoir un impact sur la santé humaine. D'autant que les pollutions de l'atmosphère, ainsi que leurs effets sur la santé humaine et les écosystèmes, sont aujourd'hui mieux répertoriées et mieux connues.

La santé parfaite n'existant pas, le concept de santé n'est pas celui d'une existence mais bien celui d'une norme. Dans ces conditions, l'élaboration de normes justifiées pour des motifs de santé publique impliquerait que les normes adoptées correspondent à des valeurs en accord avec la santé. Le corollaire du droit de chacun à respirer un air sain consiste en un droit à l'information. Or comment chacun peut-il être assuré que l'air qu'il respire ne nuit pas à sa santé, que la qualité de cet air répond effectivement à cette exigence fondamentale sans savoir si l'air ne fait pas l'objet d'une surveillance adéquate ? Ce droit à l'information du public sur la qualité de l'air doit être reconnu non seulement quand les normes de qualité définies sont dépassées, mais aussi lorsqu'elles risquent de l'être.

La gestion des risques s'appuierait-elle sur l'appréciation de données scientifiques dont l'exactitude importerait peu, pourvu qu'elles soient considérées comme norme à un moment donné ? Dans ces conditions, les raisons même sanitaires qui préexistent à l'élaboration des normes ne justifient pas qu'on leur prête des vertus d'exactitude que leurs auteurs sont loin de leur reconnaître. Ne faudrait-il pas asseoir la crédibilité des chiffres livrés au public d'autant que le principe d'information représente la plus vaste réalisation du texte ?

¹⁴ Article 1 de la loi

¹⁵ Loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air, art. 1.

¹⁶ Tels que les vaccinations, les diagnostics précoces et les surveillances accrues.

III-2 L'illusion simplificatrice : Effet/ exposition et seuil

La relation entre une norme, un seuil et un effet sanitaire est nécessairement ambivalente et entachée d'incertitude pour de nombreuses raisons : difficultés d'évaluer l'exposition exacte des populations, faibles doses contenues dans l'environnement, variabilité des réponses selon les individus etc...

Faut-il étudier ou non l'existence d'un risque pour la santé qui serait associé à l'exposition à des facteurs potentiellement dangereux. Il semblerait irresponsable de ne pas chercher à vérifier si un facteur soupçonné d'être pathogène l'est ou non. Il convient alors de définir en terme de gravité potentielle et de fréquence des expositions, les risques encourus pour chaque type de population. L'identification d'un risque pour la santé ne concerne que quelques polluants. Ce qui ne veut pas dire qu'il n'existe pas de risque pour une population dès lors qu'aucun texte réglementaire ne désigne le produit. De même, l'incapacité à détecter un risque existant ne signifie pas non plus l'absence de risque. Les résultats épidémiologiques peuvent provenir d'une population sensiblement moins exposée.

L'incertitude est véritablement un dénominateur commun à de nombreuses questions de santé environnementale. Ce n'est pas seulement que l'information sur la toxicité des facteurs d'environnement est difficile à rassembler ou que la démarche épidémiologique n'est pas toujours mobilisée à bon escient. Les risques liés à l'environnement présentent des caractéristiques intrinsèques qui rendent difficiles leur mise en évidence et leur quantification ... L'essentiel des problèmes à gérer concerne la toxicité chronique provoquée par de faibles expositions répétées dans le temps. L'intensité des effets est faible, la caractérisation de l'exposition délicate quand celle-ci est constituée d'un mélange complexe de contaminants à faible concentration.

Quelle que soit la difficulté de la mise en évidence d'une relation dose/effet, toute détérioration de la qualité de l'air comporte un risque sanitaire. Il convient encore de quantifier la relation "dose-risque" qui seule permettra de choisir des niveaux d'expositions "tolérables". En définitive, existe-t-il un seuil d'innocuité en deçà duquel aucun effet n'existerait ? Même un risque faible selon des critères épidémiologiques n'est pas négligeable. Quelle est la meilleure attitude à adopter face à l'impossibilité de démontrer l'existence ou l'inexistence d'un risque pour une population ? Dans ce contexte, on aura du mal à démontrer qu'il existe un seuil d'innocuité "absolue", c'est à dire une valeur inférieure à tous les seuils d'innocuité individuels sans exception et plus encore à proposer une estimation incontestable d'un tel seuil.

III-3 Pollution atmosphérique: pics ou bruit de fond?

L'utilisation des normes dans la surveillance de la pollution de l'air a tendance à focaliser l'attention sur les pics de pollution, les dépassements de seuils lorsque le législateur ou le politique se sent "en faute" par rapport aux engagements nationaux pris dans le cadre législatif. Or, si l'attention n'est mobilisée qu'au cours des jours de pointe, la situation n'est pas nécessairement sans risque les autres jours. En outre l'impact sanitaire des pics n'est pas démontré, une exposition chronique à de faibles doses est peut être plus dommageable et les études épidémiologiques récentes montrent que les seuils sont impossibles à définir.

Une autre illusion simplificatrice repose sur la validité médicale des notions de seuil d'alerte et de valeurs limites retenues¹⁷. En d'autres termes, ces notions n'ont pas de validité absolue. Il n'existe pas de seuil universel en-deçà duquel aucun effet néfaste pour la santé ne peut-être constaté. Cette conception est à l'évidence sans fondement. La cause ne souffre pas grande discussion. Il faut le rappeler pour admettre que la relation entre le niveau de pollution atmosphérique et la santé est une relation sans seuil si nous voulons protéger efficacement la santé des plus vulnérables. Si le bien fondé sanitaire des normes ne peut être assuré pour l'ensemble d'une collectivité, il n'en demeure pas moins que tous les acteurs ont une responsabilité imminente dans la recherche des seuils de pollution les plus bas. Ce qui suggère que chacun soit porteur de cette responsabilité et que sur tous pèse une pression continue pour qu'année après année, la situation s'améliore. Si chacun doit s'en réjouir, personne ne peut se sentir entièrement satisfait du seul fait que les normes aient été respectées. La seule situation au regard de l'éthique est d'une part que le seuil d'alerte ne soit jamais atteint et que d'autre part, les niveaux de pollution soient en constante régression par le recours aux technologies propres.

La question des effets sanitaires de la pollution atmosphérique se résume-t-elle à celle de l'impact des pics de pollution ? Dans cette perspective, si les conséquences des pics de pollution étaient maîtrisées, la question de la pollution atmosphérique serait réglée en terme de santé publique. Qu'en est-il ? Des publications récentes portant sur différents pays se sont penchées sur l'impact sanitaire des pics de pollution¹⁸. Dans l'ensemble, ces études indiquent des variations significatives des risques à travers la surveillance de variables expliquées telles que la mortalité, les admissions hospitalières, la viscosité sanguine etc ... Mais elles posent des problèmes méthodologiques complexes tout d'abord sur la définition spatio-temporelle d'un pic, ensuite sur l'impossibilité de contrôler parfaitement les facteurs de confusion en particulier météorologiques. Par exemple, sur une période courte de pic estival d'ozone, il est difficile de dissocier l'impact de l'ozone de celui de la chaleur puisque les pointes d'ozone ne surviennent que par des journées ayant une température maximale élevée (autour de 30°). En termes de risque attribuable, la contribution d'environ 5% des jours est faible par rapport à l'impact du bruit de fond. Dans cette perspective, les nouvelles directives européennes préconisent des seuils calculés à partir des valeurs moyennes pour éviter de contribuer à donner une idée fausse de la maîtrise du risque.

L'étude (ERPURS1987-1992) Evaluation des Risques de la Pollution URbaine pour la Santé, effectuée en Ile de France, apporte des conclusions intéressantes qui confirment les résultats des études entreprises dans d'autres pays, résultats qui ont encore été confirmés par l'allongement de la série statistique disponible jusqu'en 1997. **Cette étude montre que le risque sanitaire lié à la pollution de l'air existe, il est quantifié et économiquement évalué, mais il ne présente pas de seuil.** Le tableau n°3 montre, pour l'ozone, quelle est l'augmentation d'un certain nombre d'indicateurs sanitaires pour différents niveaux d'ozone. Les approches méta-analytiques effectuées par ailleurs montrent un excès significatif de risque même quand les normes sont respectées.

¹⁷ Cette réserve avait d'ailleurs été émise par Jean-François Mattei, Avis présenté par la commission précitée

¹⁸ N° d'extrapol

O3 niveau de base: 3 µg/m³

Accroissement	Niveau moyen	Niveau élevé	Niveau fort
	20 µg/m ³	81 µg/m ³	103 µg/m ³
Mortalité totale non accidentelle	1%	5%	6%
Nombre journalier d'hospitalisation de personnes âgées pour maladies respiratoires chroniques à l'AP-HP	3%	15%	19%
Nombre journalier de visites à domicile SOS médecins pour asthme et maux de tête	12%	22%	24%

TABLEAU N°3 : Exemple de résultats obtenus pour l'ozone

En effet, la gestion de la qualité de l'air en fonction de normes présente l'inconvénient de considérer tous les individus égaux et réagissant de la même manière à un niveau de pollution détecté.

III-4 Toutes les études médicales effectuées montrent que la variabilité interindividuelle est forte même pour un niveau d'exposition supposé équivalent. Tout le patrimoine génétique et environnemental des individus tend à prouver que la sensibilité des êtres à la pollution de l'air peut être différente ; parmi les facteurs de discrimination, le tabagisme actif ou passif, les allergies, l'ambiance de travail sont parmi les plus significatifs. En outre, dans l'environnement, les niveaux d'exposition des habitants n'a rien à voir avec le niveau de pollution enregistré par un capteur représentatif du " bruit de fond " de la pollution urbaine. En fonction des activités de chaque individu, de son budget espace-temps, du temps passé à l'intérieur des locaux, la dose de polluant inhalée peut être très variable.

Un autre inconvénient d'une gestion fondée sur l'observance des normes consiste à insister sur une vision très analytique de la pollution puisque les normes ne concernent que les polluants pris individuellement ; or, les citoyens sont soumis à tout un ensemble d'aérocontaminants d'origines diverses et variées.

III-5 Synergie des polluants

Le choix des substances réglementées est évidemment capital puisqu'il permet d'analyser la signification et la portée du dispositif. Même si des seuils sont fixés pour les rejets d'oxydes d'azote ou pour d'autres substances, la directive 96/61/CE du Conseil du 24 septembre 1996¹⁹ ne préconise-t-elle pas une approche intégrée de la lutte contre la pollution en favorisant l'adoption des meilleures techniques disponibles du point de vue des performances environnementales et en incluant une utilisation rationnelle de l'énergie ? Dans ces conditions, une prise en compte des synergies potentielles de polluants émis et de leurs effets combinatoires doit être retenue pour la détermination des valeurs limites et des seuils d'alerte. Il va sans dire que si des difficultés techniques grèvent de telles évaluations, ce n'est que l'application rigoureuse du principe de précaution.

¹⁹ Directive relative à la prévention et à la réduction intégrée des pollutions, J.O.C.E du 10 octobre 1996, n°527/26

Le risque sanitaire évoqué dans la loi sur l'air est évalué "*dans l'atmosphère et les espaces clos*" ce qui montre bien que l'air que l'on respire est pris globalement comme étant un "cocktail" de polluants émis aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des locaux et représentant, dans leur ensemble, une agression pour l'appareil respiratoire.

Si, dès l'article I, la loi affiche fermement que: "*l'objectif est la mise en oeuvre du droit reconnu à chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé*", l'ensemble du texte est émaillé de référence à la santé ou à l'état sanitaire des populations, la manière de prendre en compte la santé dans la gestion de la qualité de l'air est encore peu esquissée; en effet, toute la surveillance de la qualité de l'air est abordée à partir des normes qui, on l'a vu laissent peu de place à la référence sanitaire et à l'incertitude scientifique. La loi ne précise pas quels sont les objectifs à suivre en matière d'amélioration de la connaissance de l'exposition des individus par l'implantation de capteurs mesurant les pollutions de proximité où celles qui existent à l'intérieur des locaux.

IV - LES LIMITES DE L'APPROCHE NORMATIVE: UNE GESTION DE LA QUALITE DE L'AIR FOCALISEE SUR LES DEPASSEMENTS DE SEUILS SANS LAISSER PLACE A L'INCERTITUDE

La surveillance de la qualité de l'air liée à l'observance des normes a tendance à mettre l'accent sur les pics de pollution, épisodes pendant lesquels, la France est prise en flagrant délit de désobéissance par rapport aux directives européennes alors que si la qualité de l'air reste en deçà des normes, les risques sanitaires ont tendance à passer inaperçus ; les effets de la pollution atmosphérique sur la santé existent même lorsque les différentes normes ne sont pas atteintes ou dépassées. Si un seuil existe bien pour chacun de nous, sa variabilité est telle qu'à toute fin pratique, il faut admettre deux hypothèses : la première – la relation entre les niveaux de pollution atmosphériques et la santé est une relation sans seuil, ce qui permet de protéger la santé de tous et surtout la santé des plus vulnérables. Là encore, le principe de précaution suggère que certaines mesures soient prises avant que le seuil de risque sanitaire ne soit atteint.

La surveillance de la qualité de l'air rivee sur la norme à ne pas dépasser a tendance à se focaliser sur la notion d'alerte ou de dépassement de seuil dont on a vu l'absence de références sanitaires.

IV-1 l'aspect ambigü des alertes. L'existence de seuils a tendance à mettre l'accent sur les pics de pollution

Les alertes ont connu deux générations, les alertes industrielles mises en place depuis une vingtaine d'années et les alertes préconisées par la loi sur l'air de décembre 1996.

IV-1-1 Les alertes industrielles

Les alertes industrielles avaient pour objectif, en cas d'épisode de pollution, d'écarter les pointes pour éviter de dépasser les normes admissibles pour la pollution acido-particulaire. Ces alertes consistaient donc à imposer aux industriels l'utilisation de combustible à basse teneur en soufre pour améliorer la qualité de l'air. Ce dispositif, laissé à la discrétion du préfet, très peu médiatisé, s'appuyait sur la linéarité existant entre les émissions industrielles et les niveaux de

pollution acido-particulaire enregistrés dans l'air ambiant. Ces alertes ont eu des effets bénéfiques non seulement parce qu'elles ont contribué à écrêter les pics de pollution mais aussi parce qu'elles ont contribué à la baisse des émissions industrielles sur le long terme. Plutôt que d'alertes, il s'agissait, dans les faits, de dispositifs de prévention négociés avec les industriels dans une perspective de prévention plus que de précaution puisque le risque existant entre les émissions industrielles et l'augmentation du niveau de pollution atmosphérique est relativement connu. Ces dispositifs, souvent assortis d'objectifs de qualité à respecter ont fait preuve de leur efficacité.

Les dispositifs d'alertes mis en place actuellement cherchent à réitérer les plans de prévention industriels dans un contexte bien différent puisque les sources de pollution ont changé, il s'agit davantage de la pollution automobile dont les sources sont diffuses. En outre, la linéarité entre les émissions et les niveaux de pollution n'est plus aussi stricte surtout quand il s'agit d'un polluant secondaire comme l'ozone. L'efficacité des dispositifs est ainsi d'autant plus aléatoire que l'alerte n'est plus fondée sur un dispositif prédictif mais sur un effet d'annonce mis en place lorsque le niveau défini a été dépassé. Ce passage de la prévention à la précaution nécessite la réflexion nécessaire à toute innovation.

IV-1-2 Les alertes liées à la loi sur l'air

Les alertes liées à la loi sur l'air ont pour origine la directive européenne sur l'ozone datant de 1996 ; en effet, pour la première fois, cette réglementation, au niveau européen, définit un seuil d'alerte. Le décret du 6 mai 1998 relatif à la surveillance de la qualité de l'air laisse le soin aux Préfets de définir, dans chaque agglomération quels sont les seuils d'alerte fixés et les dispositions à prendre en cas de dépassement de seuil. Ce dispositif doit, bien entendu, être conforme aux dispositions du PPA. (Plan de Protection de l'Atmosphère). **L'article 12 de la loi sur l'air**, laisse le soin au préfet, après concertation avec les maires de déclencher un système d'alerte. La Directive européenne concernant la pollution de l'air par l'ozone prévoit deux seuils: un à 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (valeur moyenne horaire) pour informer la population et un autre seuil d'alerte à 360 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Pour l'instant, en France, la plupart des arrêtés préfectoraux prennent modèles sur le dispositif mis en place en Ile de France selon l'arrêté qui fixe trois niveaux d'alerte selon les seuils fixés dans le tableau ci-dessous. Les valeurs horaires utilisées sont calculées à partir de moyennes quart-horaires glissantes. Les seuils utilisés le sont sur la base des valeurs guide et des valeurs limite de l'OMS.

	NO2	O3	SO2
Niveau 1	200	130	200
Niveau 2	300	180	350
Niveau 3	400	360	600

Tableau n°4 : Les seuils retenus pour les trois niveaux d'action en concentration de polluants ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) pour une exposition d'une heure

- Le seuil de niveau 1 doit servir à mettre en préalerte les services techniques
- Le seuil de niveau 2 sert à alerter les populations sensibles, l'information des autorités et du public doit être délivrée très rapidement par la presse
- Le niveau 3 permet au préfet de donner des restrictions d'émissions ou des consignes comme la limitation de l'usage des véhicules. Ce niveau n'a été atteint qu'une fois, le 31 juillet 1992 sur la période 1991-1994.

Le déclenchement de l'alerte pose un certain nombre de questions quant à l'efficacité des mesures à prendre et à leur pertinence par rapport à un risque de santé publique. L'idéal serait de diffuser une alerte prévisionnelle mais le couplage des niveaux de pollution avec des informations météorologiques pour aboutir à un modèle de prévision reste encore à l'état expérimental. Il faut noter que, dans l'agglomération lilloise, le niveau d'alerte n°2, niveau d'information des populations, fixé à 180 mg/m^3 , aurait été déclenché pratiquement un jour sur trois au cours des étés 1994 et 1995!

La mise en place de ce dispositif nouveau pose un certain nombre de questions sur lesquelles il convient de s'interroger :

- En effet l'alerte suppose une référence à une norme qui représente un choix arbitraire, ce seuil représente une sécurité pour le décideur qui a besoin d'un appui quantifié mais ce seuil n'est que le reflet incertain d'un véritable risque. Ces seuils doivent-ils être imposés à l'ensemble des pays européens? Ne peut-on pas supposer que l'accoutumance des portugais au risque de pollution photochimique est plus forte que celle des suédois ?
- Pour déclencher la procédure, ces seuils doivent être détectés sur au moins deux points de mesure pour éviter les aléas de la métrologie mais quelle est la représentativité spatiale de ces valeurs ? Faut-il déclencher une alerte seulement pour les communes qui ont le courage de mesurer ou bien doit-on donner le signal sur l'ensemble d'une région ? Connaît-on suffisamment, par modélisation, la répartition spatiale des polluants pour pouvoir décréter une assise spatiale à l'alerte envisagée ? En particulier, en ce qui concerne l'ozone, les effets pervers d'une telle procédure sont manifestes puisque les risques de dépassement de seuils sont plus grands à la campagne qu'en ville. Peut-on déconseiller aux touristes de se promener à la campagne alors qu'il est évident que si les niveaux restent acceptables dans les stations urbaines c'est en raison de la présence d'autres polluants qui détruisent l'ozone. Pour les alertes « ozone », il semble impératif de les accompagner d'un renseignement sur les niveaux des autres polluants ce qui permettrait d'éviter les récriminations (justifiées ?) des offices du tourisme déplorant le préjudice que leur causent ces informations sinon biaisées du moins incomplètes.
- L'alerte joue sur le réflexe de peur en privilégiant le catastrophisme plutôt que l'éducation et l'information au quotidien. Ce mécanisme correspond bien à la société médiatisée à laquelle nous appartenons. L'alerte devient donc un événement médiatique mais la peur est-elle nécessaire à une meilleure prise de conscience du risque encouru ? Une information de fond et une réelle éducation à la question de la qualité de l'air ne sont-elles par préférables ? Plutôt que de donner une information au public en cas de dépassement d'un seuil ne serait-il pas préférable d'encourager les habitants, surtout les plus fragiles d'entre eux, à s'informer régulièrement des niveaux de pollution observés ?
- L'alerte est décrétée par le préfet, mais, dans régions frontalières, à l'image du dispositif alsacien, cette alerte ne doit-elle pas être prise en concertation avec nos voisins qui, comme du temps de Tchernobyl ne comprendraient pas les différences de risques encourus de part et d'autre de la frontière!
- Les procédures d'alerte mises en place relèvent d'une vision normative et hygiéniste des questions environnementales; approche que rend caduque et obsolète une vision plus probabiliste de la gestion du risque qui s'appuie sur le principe de précaution. Dans cette

perspective, le dispositif devrait anticiper le dépassement de seuil, laisser une interprétation possible pour le déclenchement mais surtout il devrait s'appuyer sur une information des populations consistant à prévenir les habitants que l'efficacité immédiate de ces alertes est restreinte, que le seul traitement de la crise s'effectue, paradoxalement, sur le long terme par un changement progressif des habitudes individuelles (déplacements motorisés, économies d'énergie et de déchets) et collectives (urbanisme, choix énergétiques, développement durable..).

Ces procédures d'alerte sont inefficaces par rapport à la maîtrise directe et à court terme du risque, en revanche, elles créent un événement médiatique qui a pour objectif d'alerter les populations sur les nouvelles orientations qui s'imposent à long terme, pour garder le privilège de respirer un air pur.

Passer de la prévention à la précaution, c'est laisser un champ ouvert pour la négociation, passer du règlement eu "réglage".

IV-2 La gestion doit laisser place à l'incertitude

C'est une nouvelle conception du savoir qui se dessine. L'incertitude et l'ignorance (RAVETZ, 1992) acquièrent de leur côté, paradoxalement, une valeur scientifique. Alors que Descartes recommandait de tenir pour faux tout ce qui pouvait être mis en doute, il s'agit comme le souligne Jonas de renverser le principe cartésien du doute²⁰. Cette science post-cartésienne serait-elle mieux à même de préserver la crédibilité des scientifiques face aux risques ?

La gestion de l'incertitude est-elle compatible avec la prise en compte de normes ? Le principe de précaution suggère que le politique ne se contente plus d'attendre la vérification d'hypothèses sous la forme d'un savoir inaltérable et constitué. En l'occurrence, il s'agira d'envisager la vraisemblance de l'existence d'un risque à des doses même faibles, sur la base de l'état des connaissances. Mais il ne doit pas pour autant céder au "spectre" de l'urgence et aux conséquences qui en découlent : l'édiction de normes dont l'absence de transparence et la technicité nuisent à leur appréciation (REMOND-GOUILLOU, 1989). L'urgence ne doit pas pour autant court-circuiter la réflexion. En tout état de cause, l'action doit être justifiée pour elle-même, ce qui laisse ouverte la possibilité d'un débat public ou d'une évaluation rationnelle des normes élaborées. Si la précaution a vocation à rester provisoire, elle est inséparable d'une stratégie de recherche visant à dissiper l'incertitude (REMOND-GOUILLOU, 1997), car il serait dangereux de céder le terrain à l'improvisation arbitraire d'actions désorientées ou au jeu souterrain des groupes de pression privés ou publics.

Bien que les Etats n'adoptent pas tous les mêmes normes et que les chiffres n'aient pas le même sens pour tous, on ne légifère pas dans une totale incertitude car toute approche s'inscrit dans le contexte des directives communautaires fixant des objectifs de qualité, des engagements internationaux pris par la France et des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé. Tout est donc question d'indicateurs. Les normes élaborées traduisent donc un certain niveau de concentration en substances polluantes, mais correspondent à des situations ou à des préoccupations différentes. Ainsi, les faits ne sont pas malléables à l'infini et il sera de plus en plus difficile de transgresser les procédures destinées à assurer un minimum de garanties. Il est acquis que la science souffre de limites et qu'elle ne peut plus être

²⁰ Cf. Jonas, "l'éthique de la responsabilité", 1990

catégorique dans ses affirmations. De même, elle ne peut plus faire l'objet d'une évaluation objective car "*nul ne peut tout connaître des lois de la nature*" (REMOND-GOUILLOUD, 1989, p. 289). A l'évidence, la recherche de critères fiables a soulevé certaines contraintes qui pesaient sur le concept même d'objectivité – l'objectivité n'est pas exclusive d'erreur et elle peut être parfaitement arbitraire, surtout quand elle n'est pas nourrie par la critique et le débat (REMOND-GOUILLOUD, 1989). Les experts doivent se compter eux-mêmes comme les termes de l'équation. Le principe de précaution a fixé des limites épistémologiques à la science qui contraignent l'expert dans la formulation d'une recommandation à ne plus faire preuve d'intransigeance absolue. Désormais, le risque doit être défini par l'expert comme la détermination de la part de l'inconnu qui apparaît "connaissable" à partir de ce que l'on sait. Ainsi, en instituant un mécanisme de surveillance, la loi sur l'air prévoit expressément que les normes élaborées devront faire l'objet de réévaluations régulières pour prendre en compte les résultats des études médicales et épidémiologiques. Ce n'est que l'application d'un adage juridique, dit de mutabilité qui énonce que "nul ne doit assujettir à sa loi les générations futures". Il reste à préciser ce qu'il faut entendre par substances polluantes. En tout état de cause, la définition est tributaire de l'état des connaissances scientifiques même si ce dernier point n'a pas été retenu dans la rédaction de la loi.

- Comme nous l'avons vu, les normes ne sont pas le reflet d'un débat purement scientifique, des exemples nombreux montrent que des normes ont pu être modifiées sans que des éléments scientifiques nouveaux ne soient intervenus, alors que d'autres normes restent intangibles en dépit de la production de faits scientifiques nouveaux.

L'une des fonctions essentielles du droit n'est-elle pas de consacrer les valeurs qu'une société reconnaît comme étant la base de son fonctionnement et de déterminer les règles fondamentales de comportement qui en découlent ? On constate pourtant que le sens des normes est équivoque, surtout quand elles font l'objet d'opérations de réévaluation et de requalification dans des contextes socio-institutionnels qui ont changé, alors que les données scientifiques demeurent inchangées. Dans ce contexte, ces comportements ne sont plus lisibles et sujets à critiques et à remise en cause. L'évolution de la fiscalité des carburants doit-elle se faire en fonction des recettes qu'elle génère ou en fonction de critères de santé publique, de protection de l'environnement et d'économies d'énergie ?

IV-3 La norme, un compromis négocié

Il importe donc que les normes élaborées soient dictées par les aspects scientifiques des problèmes posés. Cependant, l'établissement des valeurs limites qui doivent avoir pour fondement la protection de la santé de la population contre les effets nocifs des polluants repose sur des processus décisionnels complexes où les aspects scientifiques ne représentent qu'un des éléments d'une "négociation", à côté d'autres considérations²¹. Autrement dit, quelle est la validité des énoncés contenus dans les normes ? A ce titre, l'U.E. s'est engagée dans une politique nouvelle en prenant en compte les variations de concentration au cours d'une même journée voire selon les saisons pour fixer des valeurs limites distinctes. A ces valeurs limites, il faut y ajouter désormais, des valeurs guides en parallèle.

²¹ CF H.W. De Koning, "La fixation des normes en matière d'environnement. Recommandations à l'intention du décisionnaire". OMS 1989

La norme proposée doit être acceptable sur le plan technique et social, ce qui aboutit à un compromis qui transforme l'expert en médiateur. Dans ces conditions, comment distinguer nettement ce qui ressort d'une pure logique scientifique et ce qui est du ressort de l'action politique et/ou de la société ?

Ce processus complexe peut être mis en évidence en passant d'une analyse de l'expert à celle plus générale du processus de l'expertise. Il faut rappeler, comme le fait Raphael Romi, que ce n'est pas le recours aux données scientifiques qui mérite d'être remis en cause, mais la façon dont on y a recours, car tous les scientifiques ne sont pas des experts et inversement. Lors de son élaboration, la norme est sujette à des contraintes qui s'exercent sur elle, contraintes multiples, hétérogènes, voire contradictoires, dont il faut mesurer la force tout en les conciliant avec l'état des connaissances du moment. Autant dire qu'elle résulte d'un compromis qui peut ressembler à un "bricolage" politico-juridico-économique qui doit satisfaire à la fois des revendications sociales et prendre en compte des connaissances éprouvées.

Le droit de chacun à respirer un air pur qui ne nuise pas à sa santé suppose que l'air puisse rendre malade. Cela ne signifie pas, pour autant, que tous les individus seront protégés, car il y aura toujours des sujets plus fragiles que d'autres qui souffriront davantage de la nocivité des polluants, même si ces derniers sont présents à faible concentration. On ne parlera donc plus de sécurité absolue. L'élaboration de normes relève-t-elle alors d'un processus de négociation aboutissant à une "norme négociée" ou d'une véritable volonté de protection ou de dépollution ?

Une politique de maîtrise de la qualité de l'air exigerait que l'on échappe à certaines contingences au profit de critères de santé publique ou d'environnement. Ainsi Olivier Godard souligne-t-il que *"si les préférences relevant du domaine privé ne se discutent pas, on attend généralement des décisions publiques qu'elles soient rationnelles et fondées sur des données scientifiques dès lors qu'elles ont pour but de résoudre des problèmes, et pas seulement d'exercer ou de partager un pouvoir en composant avec des groupes d'intérêts"* (GODARD, 1997). Mais en même temps elle est à un moment donné l'expression d'un arbitrage qui fait intervenir d'autres préoccupations : économiques et technologiques. Dans ces conditions, la détermination des normes aboutit à une appréciation négociée du risque.

Cependant, l'argument sanitaire, s'il fait référence à la définition de la santé selon l'O.M.S, permet de dépasser l'approche strictement "sanitaire" et curative de la santé. Il peut être alors question d'une approche politique au sens le plus élevé du terme visant à organiser dans tous les domaines le développement du bien être de l'homme .

V-NORMES ET PRECAUTION : PRECISIONS SUR LES DEFINITIONS

Pour la définition de la "précaution", une journée organisée par l'équipe le 15 décembre 1997, a permis de faire le point sur cette question. On a dépassé aujourd'hui le débat Heidelberg/Rio sur l'acceptation du principe de précaution. Ce débat est aujourd'hui à peu près clos, puisque le principe de précaution est passé dans les textes tels que le Traité de Maastricht et la loi Barnier de 1995. On craignait en tant qu'organisateur de cette journée un passage difficile entre l'exposé du principe de précaution et les pratiques. De fait, la journée a mis en évidence une situation qui est aussi un peu celle du développement durable, à savoir une diversité de pratiques, avec du "recyclage" de pratiques antérieures qui se servent de l'opportunité de l'adhésion large à ce nouveau principe.

Les principes: définition

Les réglementations environnementales ont fait émerger à la fois des dispositions qui se basent sur des accords volontaires et un droit des principes, solution intermédiaire entre le pur pragmatisme judiciaire et le droit procédurier. Le droit des principes apparaît au début des années 70, dans les droits suédois et allemand en particulier, pour éviter de figer une situation sur des normes techniques non évolutives. Une réglementation environnementale se compose principalement de réglementations (lois constitutionnelles et parlementaires, règlements, décrets, ordonnances) et de normes (plan d'orientation, règles professionnelles, normes de produits, accords volontaires conventionnels). La connaissance des polluants atmosphériques et des systèmes de prévention ont une évolution beaucoup plus rapide que celle de la réglementation et de la norme, l'une et l'autre sont donc frappées de contingence dans le contexte de la pollution atmosphérique. C'est à cause de ce différentiel de temporalités que se sont affirmés des principes légaux, comme le principe de précaution : si réglementations et normes sont temporaires, et que cette révision permanente doit constituer un idéal juridique pour un domaine aussi mouvant que la pollution atmosphérique, le droit se devait de trouver d'autres appuis pour retrouver une base. Cette base sera les principes, nouvelle pièce dans la réglementation environnementale, pièce qui permet une articulation entre norme et réglementation. La réglementation de l'air ne doit pas se résumer à un ensemble de conventions industrielles, la réglementation ne doit pas se définir comme la simple consolidation d'une norme de producteur, comme ce fut le cas lors de la loi de 1961 en France, issu d'un comité d'expert composé des membres dirigeants des monopoles de l'énergie.

Les principes permettent d'avoir un référentiel pour une dynamique générale dans laquelle s'inscrivent réglementations et normes. D'un point de vue international, la portée des normes est limitée au collectif qui les adoptent, tandis que la réglementation a une portée délimitée géographiquement. Le droit des principes a un développement d'origine internationale, sans ces restrictions de portée propres aux normes et réglementations, qui sont des moyens dans la réduction des pollutions de l'air. De portée plus ample aussi bien spatialement que temporellement, les principes forment ainsi un référentiel plus stable. Le droit des principes, comme en témoigne l'histoire de la réglementation de l'air, est une manière de dépasser la dichotomie entre réglementation procédurière et pragmatisme de la *Common Law*. L'échec de ces deux types d'ajustement est le véritable point de départ de la réglementation environnementale de l'air. Le droit des principes est une solution intermédiaire entre le droit où il suffit d'appliquer des règles prédéterminées et le pur pragmatisme dénué de règles d'orientation. Cette voie originale s'est confortée dans l'évolution récente de la réglementation environnementale.

Cf Annexe 1 : article « Le principe de précaution: une autre pratique de la gestion des risques »
Isabelle ROUSSEL, Helga SCARWELL, Stéphane CALLENS

Chapitre 2

La gestion politique du risque lié à la qualité de l'air

La réflexion se consacre sur l'articulation des niveaux de décision et le rôle de médiateurs sociaux, comme les différentes associations. Comme le montre l'histoire de la prévention de la pollution atmosphérique, celle-ci a oscillé entre deux tendances plus complémentaires que contradictoires, celle de la surveillance et celle de la limitation des émissions à la source. L'étude des acteurs de cette prévention montre le poids du niveau national puisque l'air relève de la compétence de l'Etat, le relais local est pris en charge par quelques associations mais les politiques locales s'appuient peu sur la qualité de l'air. Cette faiblesse de la diffusion à travers des niveaux de proximité pousse à faire des rapprochements entre la qualité de l'air et l'hygiénisme.

I SURVEILLANCE ET PREVENTION DE LA QUALITE DE L'AIR : UNE LONGUE HISTOIRE

Droit de l'homme moderne à l'environnement et au bien être. Le préambule de la constitution du 27 octobre 1946 et inséré dans la constitution de 1958 déclare que " la nation garantit à tous la protection de la santé, la sécurité matérielle le repos et les loisirs ". Le Congrès américain a proclamé dans la loi du 1er janvier 1970 " Le Congrès reconnaît à chaque individu le droit de jouir d'un environnement sain et estime que l'homme a le devoir de contribuer à sa conservation et à son amélioration ".

Préambule : " L'Etat et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs établissements publics ainsi que les personnes privées concourent, chacun dans le domaine de sa compétence et dans les limites de sa responsabilité, à une politique dont l'objectif est la mise en oeuvre du droit reconnu à chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé ". Cette action d'intérêt général consiste à prévenir, à surveiller, à réduire ou à supprimer les pollutions atmosphériques, à préserver la qualité de l'air et, à ces fins, à économiser et à utiliser rationnellement l'énergie ".

La surveillance de la qualité de l'air a oscillé entre l'Etat, l'Europe et les collectivités locales

Depuis 1920 le Ministère de la santé a pris en charge l'aspect sanitaire de la prévention dans le cadre de la législation sur le travail établie depuis les lois sociales de 1898 et reprises par la première loi sur l'air de 1961.

I-1 L'industrialisation et le contrôle de l'Etat. L'exemple de Saint-Denis (C. Nicourt 1998)

L'augmentation des pollutions liées à la forte industrialisation au cours du XIXème siècle a fait l'objet d'une réglementation qui, dès la création du ministère de la Santé en 1920, est passée sous la compétence de ce ministère jusqu'à la création du ministère de l'environnement en 1971. L'Etat français, depuis la loi de 1802 sur les établissements classés a toujours accompagné les progrès de la grande industrie naissante, sous le contrôle du corps des Ingénieurs des Mines, laissant la gestion des questions d'hygiène et de salubrité aux communes (loi de 1902) et aux départements.

Le corps des Mines a joué un rôle considérable dans la réglementation des pollutions industrielles. En effet, les ingénieurs des Mines, en terre d'élection dans cette région, ont formé un corps permettant de canaliser les intentions des patrons et maîtres de forges, ils ont ainsi joué un grand rôle en conjuguant contrôle, répression et innovation.

Ce rôle de surveillance est illustré par la disposition de 1810 qui préfigure la procédure d'autorisation des installations classées. Le souci d'éloigner les établissements insalubres des habitations est manifeste depuis les ordonnances du Préfet de police de 1806, 1810 et 1815. Le décret impérial du 15 octobre 1810 fait de l'administration l'organisateur du territoire. La loi du 19 décembre 1917 renforce la procédure en changeant le regard porté sur les établissements industriels. Ce régime des établissements classés ne sera plus modifié jusqu'en 1976.

"Installations dangereuses, insalubres ou incommodes". Les établissements les plus dangereux, classés dans la 1ère ou la 2ème classe sont soumis à l'autorisation préfectorale préalable. La première classe comprend les établissements qui doivent être éloignés des habitations, la deuxième classe, ceux dont l'éloignement n'est pas nécessaire mais dont l'exploitation ne peut être autorisée qu'à la condition que les mesures soient prises pour prévenir les dangers ou les inconvénients. Le conseil de salubrité et d'hygiène publique, dont les avis servent de recommandations aux décisions préfectorales, impulse des orientations d'affectation des espaces en spécifiant les zones dans lesquelles les industries polluantes peuvent être reléguées. En 1838 la banlieue n'est plus indifférenciée, aux contraintes physiques (direction des vents) s'ajoutent des contraintes sociales et l'interdiction d'industrialiser des banlieues résidentielles. C.R. du Conseil de salubrité du département de la Seine en 1838, les industries doivent épargner les communes résidentielles car : *"elles n'y prospéreraient pas plus qu'ailleurs et elles y avaient le grave inconvénient de diminuer la valeur foncière des propriétés et d'y arrêter l'accroissement des richesses"*. Les transformations hausmaniennes de la capitale rejettent les industries les plus polluantes vers la périphérie. Les rapports des services concernés admettent cette relégation: *"dans le but d'en atténuer toutes les inconvénients pour Paris, on a cherché à les confiner autant que possible au Nord et N.E. de la capitale parce que les vents d'ouest sont très fréquents, que les vents de sud sont rapides et que ceux du nord ou de l'est sont généralement faibles. Il est nécessaire ensuite de leur imposer une réglementation sévère et ce soin a été laissé au Conseil d'hygiène et de salubrité"*. Il faut attendre les lois de 1902 pour que les communes puissent édicter un règlement sanitaire et maîtriser l'affectation spatiale des espaces de leur commune. Les communes, au début du XXème siècle obtiennent le droit de contrôler, à la marge les pollutions de l'espace public.

La loi de 1917 sur les établissements dangereux préfigure, elle aussi les dispositions actuelles sur les établissements classés, elle anticipe largement la réglementation européenne qui n'apparaîtra qu'en 1984 et 1988. Ce sont les préfets qui, pour chaque cas particulier, chaque industrie polluante, déterminent des règles à respecter. Cependant, la réglementation tend à avoir un contenu de plus en plus uniforme à l'échelon national. C'est le rôle des lois de 1932 et 1961.

La loi Morizet d'avril 1932 interdisait tout ce qui était susceptible d'incommoder le voisinage ou de polluer l'atmosphère ou de nuire à la santé, à la sécurité publique, à la production agricole, à la bonne conservation des monuments ou à la beauté des sites. Dans cette loi, la pollution de l'air était définie par ses éléments constitutifs: "fumées, suies, poussières, gaz toxiques ou corrosifs"; cette loi édictait une interdiction totale: *"il est interdit d'émettre des fumées"* qui ne sera plus jamais mentionnée par la suite.

I-2 La qualité de l'air, une préoccupation hygiéniste remise en lumière à l'occasion des épisodes de pollution catastrophiques du milieu du XXème siècle.

Relevant, à l'origine, du Ministère chargé de la santé, la pollution de l'air a d'abord été surveillée de manière à fournir des données pour mieux connaître le lien entre la pollution de l'air et la santé. Cette démarche s'inscrit dans la perspective hygiéniste du XIXème siècle et pourtant, la pollution de l'air a longtemps été le parent pauvre de l'hygiénisme qui s'était largement appuyé sur la maîtrise et l'amélioration de la qualité de l'eau. Les hygiénistes, favorables au progrès, largement impliqués dans la gestion technique des villes, ont davantage considéré que le panache issu d'une cheminée d'usine était un signe de prospérité et d'emploi en dépit des plaintes des citoyens enregistrées par le bureau municipal d'hygiène quand il existait!

I-2-1 Les grandes catastrophes (en décembre 1930, la vallée de la Meuse est recouverte d'un brouillard provoquant 60 morts, en décembre 1952, le smog londonien est responsable d'un excédent de 4000 morts) et surtout l'avance technique et politique affichée par le Royaume- Uni et les Etats - Unis ont incité, en 1958, le Conseil National d'Hygiène et l'Etat français à se préoccuper du problème de la pollution atmosphérique.

Episodes	SO ₂ ²²	Fumées noires	Morts en excès
5-8 décembre 1952	3 800	4 500	4 000
3-6 janvier 1956	1 600	3 200	1000
2-5 décembre 1957	1 800	2 300	800
16-31 janvier 1959	1 850	1 723	250
3-7 décembre 1962	3 400	2 400	350

Tableau n°5: Augmentation de la mortalité due au smog acide à Londres de 1952 à 1962

I-2-2 La loi de 1961, relative à la lutte contre les pollutions atmosphériques et les odeurs, n'apporte pas de changement par rapport à la signification de la pollution de l'air. Le décret du 28 juillet 1960 avait confié au ministère de la Santé la charge de coordonner les mesures de lutte contre la pollution de l'atmosphère. On exclut donc les éléments de pollution ayant des effets sur le milieu de vie, végétaux, monuments etc... . Si la loi de 1917 a été faite pour les industriels, la loi de 1961 a été faite par les industriels. Les bases du texte ont été fournies par un " Comité d'action technique contre la pollution atmosphérique " présidé par le Président des Houillères du bassin de Lorraine regroupant les pétroliers, EDF et le CNPF. Cette loi ne cherche pas les signes de la pollution mais les auteurs, elle est plus sensible aux pressions des industriels que la loi de 1932 et exige seulement que des dispositions soient prises afin d'éviter la pollution de l'atmosphère. Pourtant, la loi prévoit une série d'obligations de résultats : interdiction ou réglementation de l'émission de fumées, réglementation des constructions et de l'utilisation des combustibles et carburants. La loi s'oriente vers la détermination de normes et de valeurs limites.

²² Concentration moyenne en 24 heures, exprimée en µg/m³

Les mesures d'application effectivement prises sont peu nombreuses, seul le décret du 17 septembre 1963 porte application de cette loi. Il porte sur la réglementation applicable aux équipements thermiques. Il comprend également la création **des zones de protection spéciales**. Une zone a été créée à Paris en 1964, (les dispositions n'ont été mises en vigueur qu'en 1967), deux autres à Lille²³ et Lyon en 1974. On peut interpréter ces dispositions comme étant la conséquence de l'absence de réglementation précise sur l'ensemble du territoire, la lutte contre la pollution allait être plus concentrée et donc plus efficace dans ces zones.

Le décret du 28 juin 1962 crée une commission consultative interministérielle présidée par le ministre de la santé qui s'est réunie 4 fois entre 1962 et 1970.

Les effets limités des prescriptions existantes ont diverses origines : Paradoxalement, les références à la santé sont quasi inexistantes ce qui a suscité la création, dès 1958, de l'**Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique (A.P.P.A.)**, regroupant des médecins soucieux de quantifier, par des études épidémiologiques, le rôle de la pollution de l'air sur la santé. Cette association a donc commencé par promouvoir la création de réseaux de mesures afin de disposer de données chiffrées pour pouvoir élaborer une politique de santé publique.

- Selon A. Kiss, "*La pollution ne fait pas partie du secteur d'action rigoureux mais efficace de la police administrative spéciale à base de réglementation autoritaire et d'action coercitive afin d'assurer la salubrité publique, mais plutôt du secteur souple et moins contraignant de l'administration incitative au moyen de techniques préventives et concertées*". La multiplicité des textes et l'absence de volonté politique ont rendu cette loi peu appliquée, de nombreuses dérogations ont été accordées en dépit d'un appareil de sanctions possibles grâce à des réglementations particulières; l'administration préférant informer et persuader plutôt que faire rigoureusement appliquer la loi. Les contrôles sont insuffisants et l'auto-contrôle développé par les industriels eux mêmes n'est pas toujours satisfaisant. La réglementation doit inciter les pollueurs à s'aligner sur une norme fixant un seuil de toxicité. C'est par l'obligation juridique d'atteindre un certain résultat jugé nécessaire pour la santé publique que les pollueurs peuvent arriver à épurer l'air. Or les normes adoptées sont encore bien floues, ce sont les Directives européennes qui permettront de concrétiser les objectifs à atteindre sous forme de valeurs limites d'immission c'est à dire de normes de concentration de polluants dans l'air.

- En outre, la méthode proposée pour la réduction des polluants est moins une action sur l'émission des polluants à la source que l'installation de procédés de traitement de l'effluent.

- L'absence de référence à la nature est un handicap pour une loi sur l'air qui doit s'appuyer sur l'ordre public de la nature ayant pour but de préserver l'équilibre écologique général. Cet appui permet de justifier et de fonder une réglementation qui assure la surveillance et la répression des atteintes à la nature. De même, la loi de 1961 n'apporte aucune référence à la pollution d'origine automobile.

²³ 9 communes de l'agglomération lilloise sont concernées: Lille, Loos, La Madeleine, Lomme, Tourcoing, Roubaix, Wattrelos, Croix et Wasquehal). L'usage du fuel y est réglementé

Une réglementation sur l'air doit donc s'intégrer dans un ensemble de dispositions concernant l'environnement; c'est pourquoi, après quelques hésitations, la compétence sur la qualité de l'air revient au ministère de l'Environnement.

I-3 La pollution de l'air entre santé et environnement:

- **Le mesurage des polluants atmosphériques.** Depuis 1878, des mesures sont effectuées par le laboratoire de la préfecture de Police de Paris puis, en 1890, par le laboratoire d'hygiène de la ville de Paris.

- En 1958, la création de l'APPA (cf ci dessous), se traduit par la mise en place de réseaux de mesures dans les grandes villes. Le développement des comités régionaux de l'APPA est à l'origine d'une nouvelle mission de cette association. A la création du ministère de l'environnement en 1971, l'APPA gère 24 réseaux de mesure de la qualité de l'air (DELANDRE, LEYGONIE, 1989). En 1988, l'APPA gère encore les réseaux de mesure de Bordeaux (deux réseaux), Brest, Grenoble, Lyon, Villeurbanne, Marseille (métaux lourds), Nancy, Perpignan, Reims, Toulon, Tours. Les réseaux de surveillance mis en place par l'APPA étaient bien souvent basés dans les bureaux municipaux d'hygiène (Nancy, Lyon, St Etienne etc...). Au fil des ans, les réseaux gérés par l'APPA ont été intégrés dans les nouvelles associations créées; en contrepartie, l'APPA est devenue membre du conseil d'administration et souvent même du bureau représentant ainsi dans ces associations, la vision historique, scientifique et sanitaire de la surveillance de la qualité de l'air. En effet, la création de l'Agence pour la Qualité de l'Air (AQA) en 1981 et la généralisation de la taxe parafiscale (1985) ont permis de doter les réseaux de moyens techniques plus performants permettant un plus grand professionnalisme sur le plan de la mesure physico-chimique de l'atmosphère. Cette nouvelle orientation effectuée au sein du Ministère de l'environnement est traduite par une perte d'influence de la composante "santé" dans le ministère de l'environnement et une entrée massive de la composante industrielle avec les DRIR (actuelles DRIRE) sur le terrain de la surveillance de la qualité de l'air.

Pour la première fois dans les plans français, en 1970, figure un programme relatif à l'environnement qui intègre la pollution de l'air. Un groupe interministériel sous l'égide de la DATAR prépare les "cent mesures" approuvées au conseil des ministres le 10 juin 1970. La DGRST crée, dans le cadre du Vème plan un sous-groupe "pollution atmosphérique" présidé par le Professeur Roussel.

1970, création du haut comité de l'environnement auprès du premier ministre et présidé par le délégué à l'aménagement du territoire

2 février 1971, création du ministère de l'Environnement qui n'a pas de compétence explicite en matière de pollution de l'air. Le seul domaine touchant en partie la pollution de l'air qui ait été transféré au ministère de l'environnement concerne les établissements dangereux, insalubres ou incommodes. Aucune compétence du ministère de la Santé n'avait été transférée au nouveau ministre.

Le 23 février 1973, le décret du 28 juillet 1960 est abrogé, une commission interministérielle de coordination dans le domaine de la lutte contre la pollution atmosphérique est confiée au ministère chargé de la Protection de la Nature et de l'Environnement. Cette commission est présidée par le ministre de la qualité de la vie et non plus par celui de la santé.

Paradoxalement, ce transfert de compétence se traduit, dans la réalité par une main mise du corps des Mines sur la surveillance de la qualité de l'air qui acquiert une plus grande technicité, une préoccupation physico-chimique de l'atmosphère qui tend à prendre le pas sur l'importance des phénomènes sanitaires qui seront vivement remis en lumière à l'aide de la loi de 1996.

La surveillance de la qualité de l'air sous l'influence du ministère en charge de l'environnement. Cette surveillance s'exerce grâce à la mise en place d'associations de gestion de réseau largement financées par les industriels.

I-4 Les associations de gestion de réseau.

Après avoir été promue par les médecins et hygiénistes, la surveillance de la qualité de l'air est organisée par des associations de gestion de réseaux constitués par l'AQA²⁴. La philosophie du fonctionnement de ces réseaux (choix des sites, nature des polluants mesurés) fut orientée par les caractéristiques de la pollution industrielle des années 50 alors qu'aujourd'hui, la pollution automobile est très préoccupante. C'est au Havre, en 1972, qu'a été créé le premier réseau de mesures.

I-4-1 Organisation et financement.

En 1991, l'ADEME a été créée, regroupant, l'AFME, l'AQA et l'ANRED, les DRIR sont devenues DRIRE. Depuis 1985 a été instaurée une taxe parafiscale sur la pollution atmosphérique pour les installations soumises à autorisation et émettant plus de 150 tonnes par an de SO₂, Nox et poussières, installations de combustion dont la puissance installée dépasse 20 MW, les incinérateurs d'ordures ménagères d'une capacité supérieure à 3 tonnes par heure. Les oxydes d'azote et l'acide chlorhydrique sont taxés au même taux que le SO₂ depuis le décret du 11 mai 1990. Le taux de taxation était de 150 F par tonne de polluant émis. Le décret du 3 Mai 1995 reconduit la taxe, étendue aux hydrocarbures non méthaniques, aux solvants et aux poussières. Le taux de la taxe est fixé à 180 F par tonne émise sauf pour les poussières dont le taux est de 0 F par tonne. Depuis le 16 décembre 1997, un arrêté augmente le taux fixé par les NOx et les COV à 250 F par tonne. Cette taxe qui touche désormais 1414 établissements en France, s'apparente à la redevance perçue par l'agence de l'Eau, elle est versée à l'ADEME qui l'utilise pour promouvoir les réseaux de mesures ou encourager l'acquisition de systèmes de dépollution.

A partir de 1991, les pouvoirs publics ont assuré le financement des réseaux presque exclusivement par le biais du produit de cette taxe. Les réseaux de surveillance de la qualité de l'air peuvent bénéficier de cotisations et de dons effectués par des industriels et déductibles de la taxe due par les industriels.

Sur la période 1990-1995, les industriels ont versé 843 M.F. au titre de la TPPA, 146 M.F. en 1996.

Cette taxe a permis de financer :

- La surveillance de la qualité de l'air 303 M.F.
- Le développement des techniques antipollution 122 M.F.

²⁴ AQA : Agence pour la Qualité de l'Air qui vient de fusionner avec l'AFME et l'ANRED au sein de l'Agence nationale de l'Environnement.

- L'équipement des industriels 490 M.F.

- La recherche 16 M.F.

16% du produit de la taxe sert à financer les réseaux qui n'ont pas de stabilité de financement puisque l'assiette de la taxe est régulièrement remise en cause.

De 1990 à 1994, l'assiette de la taxe a baissé régulièrement :

-33% pour les émissions soufrées

-25% pour les émissions azotées

-24% pour les émissions de HCL.

Du 12 mai 1990 au 31 décembre 1994, le SO₂ a représenté 68%, les NO_x 27,5%, HCL 4,5% de la taxe. Depuis, les COV et les poussières font partie de l'assiette de la taxe.

	1984	1994
Nb d'associations de gestion de réseaux	18	30
Nb d'ingénieurs et techniciens dans les associations de gestion de réseaux	46	127
Nb d'ingénieurs ou techniciens de l'équipe Air à l'ADEME	3	4

1-4-2 Les missions de ces associations :

Les réseaux de surveillance ont trois objectifs: mesurer, informer et étudier.

- **Mesurer :** Les associations de gestion doivent assurer l'implantation d'un réseau d'analyseurs pertinent tout en sachant que la représentativité spatiale de chaque station est difficile à déterminer. Toutefois, depuis quelques années une typologie semble s'imposer avec une discrimination des stations en cinq types :

- urbaines de fond;
- de proximité automobile
- de proximité industrielle
- stations rurales de référence
- stations ayant une longue chronique

Ces analyseurs sont à considérer comme des indicateurs de pollution de fond ou de proximité en sachant qu'un réseau de mesures oscille entre deux objectifs, de surveillance portant soit sur l'impact des sources d'émission soit sur les zones d'exposition maximale avec une forte densité de population.

L'implantation des analyseurs est souvent complétée par des mesures mobiles (camion labo) ou par des expérimentations permettant de détecter de nouveaux polluants. (Mesures des COV, benzène etc...)

- **Les réseaux doivent fournir une information instantanée** sur la situation de l'air pour la comparer aux normes qui existent actuellement (dioxyde de soufre, poussières, ozone, dioxyde d'azote et plomb particulaire), la gestion de la surveillance est fondée sur les normes avec tous les inconvénients décrits ci-dessus.

La mission des réseaux consiste à diffuser l'information en continu avec une attention spéciale au moment des dépassements de seuils. Les réseaux doivent fournir une information instantanée sur la situation de l'air pour la comparer aux normes qui existent actuellement (dioxyde de soufre, poussières, ozone, dioxyde d'azote et plomb particulaire). Ils doivent également détecter les pics de pollution et déclencher les alertes.

Les réseaux diffusent un indice de la qualité de l'air : l'indice ATMO, matérialisé par une girafe au long cou. L'objectif d'un tel indice est de quantifier la qualité de l'air dans une zone géographique par un seul chiffre adimensionnel issu de données de pollutions diverses relatives à plusieurs polluants mesurés sous forme de concentration sur plusieurs points de mesures.

Cet indice s'inspire de la méthode américaine de l'indice à seuils. Il s'agit de ratios entre les niveaux de pollution et les valeurs de référence calculés pour chaque polluant. On calcule un sous indice par polluant (4 pour l'agglomération parisienne), l'indice final est le sous indice maximal. Seules les stations dites de "fond" sont utilisées pour le calcul de l'indice.

Cet indice est communiqué par AIRPARIF depuis 1992. Il a des limites, en particulier, il doit varier fortement d'un jour à l'autre, sinon c'est un non-événement. Il ne faut utiliser un indice que sur les zones où la pollution est homogène.

En cas de pic de pollution, des systèmes d'alerte à trois niveaux sont mis en place avec toutes les interrogations évoquées à ce sujet.

- Les études sont nécessaires pour passer à la modélisation de la pollution atmosphérique, modèles de prévision ou modèles d'interpolations spatiales. Les mesures en continu sont étudiées et intégrées dans des modèles prenant en compte soit les immissions soit les émissions en temps réel de manière à pouvoir réguler le trafic automobile par exemple : le modèle POLYEN utilisé à Lyon vise à fournir une cartographie des émissions polluantes liées à l'utilisation de l'énergie. Le modèle TURBAN utilisé à Grenoble intègre surtout les sources mobiles. Cette cartographie des émissions doit être intégrée dans un modèle de dispersion à l'échelle d'une rue. Il permet de simuler, en valeurs relatives, l'impact des politiques de déplacement en matière de pollution atmosphérique et fournir une cartographie de la sensibilité relative des rues en fonction de l'exposition aux vents dominants et des caractéristiques urbanistiques.

I-4-3 Cependant, les mutations récentes de la pollution atmosphérique confrontent les réseaux à de nombreuses interrogations.

La pollution de l'air urbain s'est complètement transformée ce qui nécessite une profonde restructuration des réseaux de mesures :

Le divorce entre la ville et l'industrie est consommé. L'exemple de la métropole lilloise est particulièrement frappant puisque les activités industrielles lourdes, si elles persistent, changent de localisation en migrant vers les littoraux ou en périphérie pour trouver plus d'accessibilité et d'espace. Ainsi dans cette métropole, l'emploi industriel a diminué de moitié en 20 ans (213 485 en 1975, 131 766 en 1991) alors que le nombre d'actif a augmenté de 8,5%. L'industrie représente 29% de l'emploi global contre près de 49% en 1975. Comme à Paris, les valeurs moyennes de l'Acidité Forte (A.F.) à Lille ont chuté de manière spectaculaire.

En revanche, les villes se caractérisent par une **hausse des émissions liées à l'automobile.** Les voitures émettent des oxydes d'azote qui peuvent s'oxyder au contact de l'air et s'intégrer

dans des réactions photochimiques compliquées sous l'effet de rayonnements ultraviolets. De 1970 à 1993, pour l'ensemble de la France, les émissions d'oxydes de carbone (CO_2 et CO) sont passées de 660 à 32 Kg par véhicule et par an, les hydrocarbures imbrûlés de 120 à 5 Kg, les NO_x de 30 à 7 Kg. Ces résultats sont dus à de meilleurs réglages et à l'adoption du pot catalytique. Mais sur la même période, le parc automobile français est passé de 12 à 24 millions de véhicules et le trafic a lui aussi considérablement augmenté.

En dehors des NO_x ou de l'ozone, les gaz d'échappement des voitures contiennent des métaux lourds qui, contenus en suspension dans l'atmosphère, peuvent être inhalés. C'est le cas du plomb qui a beaucoup diminué depuis que l'on a besoin d'essence sans plomb pour introduire des pots catalytiques. La part de plus en plus grande du diesel comme carburant se traduit par une augmentation du dégagement des poussières qui sont dangereuses pour l'organisme, tout d'abord parce qu'elles peuvent déclencher des allergies et des crises d'asthme mais aussi parce qu'elles peuvent fixer des éléments toxiques ou cancérogènes. En raison d'une fiscalité avantageuse, le diesel poursuit sa progression (Pourtant, en 1996, le nombre de véhicules diesel neufs a diminué) avec 5,5 millions de véhicules particuliers roulant au gazole (22% du total), sans compter l'ensemble des véhicules utilitaires. La France détient le parc diesel le plus important d'Europe. Le moteur diesel consomme 15% de moins qu'un moteur à essence, il produit trois fois moins de monoxyde de carbone (CO) et deux fois moins d'hydrocarbures mais il émet deux fois plus de NO_x et il est le principal responsable des émissions de particules.

En zone urbaine la croissance de la consommation énergétique des transports de personnes et marchandises a été en dix ans près de cinq fois supérieure à celle des transports en zone non urbaine.

En ville, le nombre de pointes de pollution photochimique augmente. Au cours d'épisodes de beau temps estival des pics de pollution par l'ozone apparaissent même dans l'agglomération lilloise où pourtant le nombre d'heures de soleil par an est seulement de 1900 contre 2900 heures à Toulon.

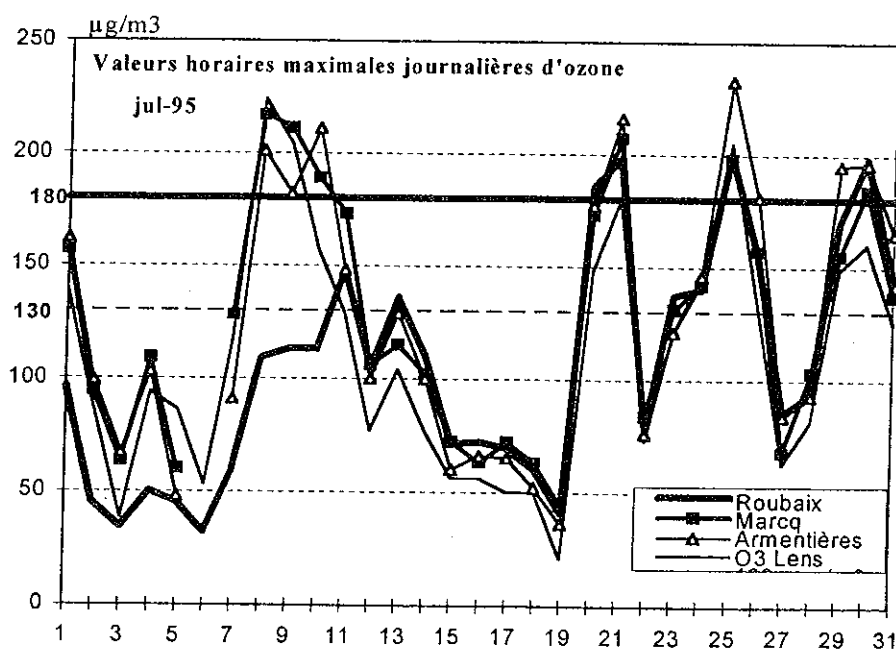


Fig. n°6 : Les valeurs horaires maximales d'ozone en juillet 1995
(Source: Aremartois et Aremalrt)

Ce graphique représente les valeurs horaires maximales journalières des niveaux d'ozone dans trois stations de l'agglomération lilloise et une station du bassin minier : Lens. Ces courbes sont pratiquement synchrones, les pointes de pollution se produisent lors de situations anticycloniques généralisées correspondant à des journées chaudes et ensoleillées avec des vents d'Est à N.E. faibles. A la fin du mois d'août, l'occurrence d'un flux perturbé d'Ouest fait chuter les niveaux d'ozone. Les niveaux maximaux atteints n'ont guère dépassé $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$; en revanche, les journées au cours desquelles les niveaux atteints ont dépassé le seuil de $130 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sont nombreuses. Si la relation existant entre la situation météorologique et les pointes de pollution est évidente, l'influence directe des émissions sur la genèse et l'évolution de ces épisodes est plus discutable; la production d'ozone dépend de nombreux facteurs et il n'est pas évident qu'une réduction drastique des émissions d'oxyde d'azote ait un impact immédiat sur la qualité de l'air.

Ces épisodes de pollution montrent la globalité du phénomène qui ne peut être traité qu'à une échelle globale qui est celle de l'augmentation du bruit de fond de l'ozone troposphérique, du transfert des précurseurs comme les hydrocarbures nécessaires à la formation de l'ozone, de l'augmentation du rayonnement ultraviolet.

L'évaluation des risques passe par la surveillance de la qualité de l'air non plus uniquement dans les agglomérations mais sur l'ensemble du territoire :

- **Les réseaux de surveillance sont étendus** mais leur mode de fonctionnement financier n'est pas établi; en particulier, aucune mesure fiscale ne vient consolider le budget des associations de gestion de réseaux qui voient leur revenus diminuer du fait de la diminution de la pollution industrielle et donc de l'assiette de la taxe parafiscale. 48% de l'effectif des adhérents est constitué par des industriels payant la taxe parafiscale, la cotisation versée est déductible du montant de la taxe (25% ou 500 KF). Le financement est assuré surtout par les industriels (42%), 52% des recettes proviennent, en moyenne de financements autres que les fonds publics, participation légèrement supérieure de l'état par rapport aux collectivités locales.

Les collectivités locales sont-elles prêtes à prendre le relais ? (cf ci-dessous).

Si le financement des réseaux de surveillance est encore mal assuré en dépit des crédits "exceptionnels" débloqués après la loi sur l'air pour les années 1996 et 1997, la transformation des réseaux de surveillance en réseaux d'alerte pose de nombreuses questions. Outre le problème matériel de la gestion des astreintes et du fonctionnement d'un réseau en temps réel, le déclenchement et la nature des procédures d'alerte pose problème.

On peut penser que la nécessaire évaluation des risques sanitaires va modifier la stratégie de surveillance mise en place par les réseaux afin de mieux prendre en compte les effets nuisibles du bruit de fond. Il est raisonnable de penser qu'aux obligations de prestations, traditionnellement imposées par l'administration, se substituera une obligation de comportement et de résultats. On passera progressivement, au niveau européen, d'une norme formulée en termes de règles, à une norme formulée en termes d'objectifs.

Avec leurs quatre catégories d'acteurs (état, industriels, collectivités locales, associations), les associations de gestion de réseaux sont à la croisée des chemins entre plusieurs types d'intérêts et de compétence ce qui rend la stratégie de maîtrise de la qualité de l'air bien difficile en raison de la complexité du jeu des acteurs.

II - LE DEBAT BOTTOM UP/ TOP DOWN : ANALYSE DE LA LOI DE 1996. LE ROLE DE L'ETAT

Règlement ou réglage? On peut opposer la stratégie descendante du règlement à une stratégie remontante du réglage (Cf Jean de Munck, Marie Verhoeven (éd.) *Les mutations du rapport à la norme. Un changement dans la modernité ?* Bruxelles, 1997), ce qui rejoint une littérature consacrée à l'opposition remontant/descendant, ou "*bottom up/top down*". La loi de 1996 apparaît composite à cet égard, avec des dispositions remontantes et descendantes.

Mais les dispositions précises de la loi privilégient la stratégie descendante. Les "*objectifs de qualité*" sembleraient convenir comme une définition de la norme dans une stratégie remontante. Or ces "*objectifs de qualité*" restent fixés par l'autorité préfectorale "*sur la base des connaissances scientifiques*", modalités donc descendante.

La transition du règlement au réglage est une transition constatée dans de nombreux domaines, par exemple les tables rondes locales sur l'emploi. Le domaine de la pollution de l'air se prête bien à ce type d'initiative. La loi-cadre de 1996 n'est pas dans un rejet d'un "*cadre général qui dicte ce qu'il faut faire ou ne pas faire*" (le *Top down*, ou Règlement, selon la terminologie des auteurs de langue anglaise ou belge), au profit "*d'une coordination renvoyée aux acteurs eux-mêmes*" (le *Bottom up* ou Réglage, dans la définition proposée par Jean de Munck et Marie Verhoeven). Dans un Réglage, "*les acteurs se découvrent de plus en plus comme des coopérants pragmatiques, partageant de façon stratégique, ponctuelle ou durable, un ou plusieurs projets partiellement communs*"(A.Berton dans Jean de Munck, Marie Verhoeven (éd.) *Les mutations du rapport à la norme. Un changement dans la modernité ?* Bruxelles, 1997, p.7).

II-1 L'Etat et ses services déconcentrés restent les grands organisateurs de la surveillance des émissions et des immissions. Cependant, la politique de prévention devient beaucoup plus complexe puisqu'elle ne se limite pas au contrôle des installations classées. Les pollutions étant plus diffuses, la politique de prévention doit partir du contexte local et des risques sanitaires identifiés. Toute la stratégie de prévention fondée sur les normes, les valeurs limites et les dépassements de seuils est obsolète. Les normes sont de plus en plus contestées en tant que valeurs de référence, non seulement parce que chaque individu a un seuil de tolérance qui est différent mais parce que les valeurs mesurées sont tributaires des caractéristiques météorologiques et topographiques du site de la mesure. En outre, agir uniquement sur les pointes ne permet pas de résoudre le problème du bruit de fond de la pollution de l'air. Les récentes alertes estivales déclenchées en raison des dépassements de seuil d'ozone dans certaines grandes agglomérations ont montré l'inadéquation de la mesure qui n'agit que sur le court terme alors que la formation plus fréquente de l'ozone troposphérique dépend de l'accumulation régulière des précurseurs de l'ozone (monoxyde de carbone, hydrocarbures, oxydes d'azote...) dans la troposphère. La véritable prévention passe donc par une information des citoyens afin qu'ils adoptent un comportement plus responsable; l'Etat seul ne peut pas assurer une telle fonction pour laquelle le relais des associations et des collectivités locales est incontournable.

L'action du ministère de l'Environnement dans le domaine de la qualité de l'air a été considérablement appuyée par la législation européenne.

II-2 L'apport de la réglementation européenne

L'environnement ne figurait pas dans les compétences européennes explicitement définies dans le traité de Rome. Avec la signature de l'acte unique en 1986, l'environnement devient une compétence explicite de la Communauté. Le traité de Maastricht de 1992 mentionne dans son article 2²⁵ la nécessaire promotion d'une croissance durable et respectueuse de l'environnement;

Pourtant, dès 1972, la C.E. avait décidé de mener une politique de l'environnement pour poursuivre les orientations du traité de Rome qui assigne comme objectif à la Communauté d'améliorer les conditions de vie et de travail de ses citoyens. Pour éviter les dysfonctionnements qui mettraient en péril la concurrence en créant des distorsions ainsi que l'édiction de nouvelles règles qui pourraient entraver la libre circulation des marchandises. Et enfin parce que, intrinsèquement, la pollution ne connaît pas de frontières et sa maîtrise ne peut être limitée à une politique étatique.

La politique européenne de l'environnement est majoritairement fondée sur des instruments réglementaires (cf ci-dessus) mais elle s'appuie également sur des programmes d'action : Les deux premiers programmes d'action lancés en 1973 et 1977 étaient axés sur la recherche de réponses immédiates aux graves problèmes posés par la pollution. Il s'agissait de panser les plaies de la société industrielle. Le troisième programme de 1983 met l'accent sur une stratégie globale et préventive de sauvegarde du milieu et des ressources. Le quatrième programme (1987-1992) intègre encore plus étroitement l'environnement dans les autres politiques communautaires. Le cinquième programme (1993-2000) insiste sur certains secteurs ainsi que sur l'information et l'éducation pour changer les modes de production et de consommation. Il met en avant le principe de la responsabilité partagée en renforçant le dialogue avec les différents partenaires socio-économiques et en les intégrant dans la prise de décision. Les instruments d'action ne doivent plus être uniquement réglementaires mais également économiques et fiscaux.

La politique européenne de l'environnement a eu un impact sur le contenu de la politique française :

La construction de la politique française de l'environnement a contribué à façonner la politique européenne et vice-versa. La pression européenne a permis d'accélérer la phase de perception des problèmes et de modifier le calendrier de la politique environnementale française. La directive « ozone » a favorisé la prise de conscience du problème et la nécessité d'implanter une surveillance de l'ozone dans les grandes villes, elle a accéléré l'élaboration de la loi sur l'air.

²⁵ article 2: " la communauté a pour mission, par l'établissement d'un marché commun et des politiques ou des actions communes visées aux articles 3 et 3A, de promouvoir un développement harmonieux et équilibré des activités économiques, une croissance durable et non-inflationniste respectant l'environnement. "

article 3: " aux fins énoncées à l'article 2, l'action de la Communauté comporte dans les conditions et selon les rythmes prévus par le présent traité, une politique dans le domaine de l'environnement "

- Les directives ont permis de renforcer la politique française dans le domaine de la pollution automobile. L'introduction de la voiture propre avec des normes d'émissions sévères et des pots catalytiques n'aurait pas eu lieu sans le recours de la législation européenne.
- En revanche, les directives sur les impacts ou les autorisations d'installations classées n'ont pas eu d'effets sur la politique française qui les appliquait depuis longtemps
- Les directives européennes ont une influence institutionnelle importante, elles apportent un soutien à l'administration de l'environnement surtout vis à vis des autres ministères concernés.
- Aucun des grands problèmes d'aujourd'hui ne peut être résolu à une seule échelle que ce soit celle de l'Europe, de la nation ou de la commune. Au lieu de penser en terme de compétence, il faut penser en terme de responsabilité partagée. La gouvernance n'est plus l'art de gérer à une échelle mais l'art d'articuler la gestion entre les différentes échelles de territoires. La décentralisation prise comme partage exclusif des compétences est vouée à l'échec. La question de la qualité de l'air se situe effectivement dans un système multiterritorial de la commune à l'Europe mais malheureusement, la gouvernance continue à être exercée, à chaque niveau de territoire, de manière traditionnelle par la gestion d'un certain nombre de compétences. La loi sur l'air permet de dépasser cette contradiction. On sait qu'il ne peut pas y avoir de territoire pertinent ni un bon et unique niveau de gouvernance pour régler un problème. L'environnement en général et la qualité de l'air en particulier sont des exemples qui illustrent parfaitement la nécessaire imbrication des échelles pour appréhender la question de façon satisfaisante.

II-3 Les plans de prévention préconisés par la loi impliquent largement les collectivités locales

Il s'agit de documents stratégiques sollicitant largement les collectivités locales mais seuls les P.D.U. (plans de Déplacements Urbains) sont entièrement soumis à l'autorité de la collectivité concernée; les deux autres documents, plan régional de la qualité de l'air (PRQA) et plans de protection de l'atmosphère (PPA) sont élaborés par le Préfet et les services de l'Etat.

Les Plans de Protection de l'Atmosphère, doivent associer plus largement les collectivités locales et les habitants dans un processus de concertation totalement absent des ZPS²⁶ qui ne comportaient que des prescriptions concernant les industries et les systèmes de chauffage. Ces prescriptions peuvent être très techniques, elles portent sur la taille des cheminées, le combustible utilisé l'émission de fumées etc...²⁷ Elles précisent également quelle doit être la mise en oeuvre de procédures d'alerte en cas de dépassement de certains niveaux de polluants dans l'air.

Les Plans de déplacements Urbains : La loi sur l'air dans son titre V remplace l'article 28 de la LOTI par trois articles qui élargissent le champ des PDU et surtout, leur confère une

²⁶ Zones de Protection Spéciales créées par décret au lendemain de la loi de 1961. Celle de l'agglomération lilloise date de 1974

²⁷ Article 5 : « Les installations de combustion ne doivent pas émettre de fumées nettement visibles sauf de façon fugitive, notamment au moment de l'allumage ou pendant le ramonage ».

dimension environnementale plus forte. Cette loi rend obligatoire pour toutes les villes de plus de 100 000 habitants, la réalisation d'un PDU, dans un délai de 18 mois après le vote de la loi. **L'analyse de l'élaboration du mode de production du document** est révélatrice d'un changement culturel à la fois vis à vis de la culture environnementale et de la réalité de la démocratie participative. Les habitants, sous forme associative ou non, doivent être consultés. La mise en oeuvre de ce plan est également révélatrice des possibilités d'approche transversale des questions au sein de l'organigramme des services techniques puisque des services aussi différents que l'urbanisme, les transports, le commerce, la voirie, la mesure de la qualité de l'air sont impliqués.

Le Plan Régional de la Qualité de l'Air doit résulter de la mise en place d'un véritable forum régional regroupant les différents acteurs de la qualité de l'air afin d'esquisser une réelle stratégie de prévention au niveau régional.

Ces différents plans doivent s'articuler les uns avec les autres tout en imposant des impératifs concernant la qualité de l'air dans les autres documents d'urbanisme.

II-4 La gestion du risque à l'échelle locale.

L'enquête auprès des maires confirme que la loi a été reçue comme du Règlement, et non un Réglage. Les municipalités se conçoivent plus comme des intermédiaires entre leurs concitoyens et la DRIRE que comme devant initier une démarche santé de proximité. Le poids du référent industriel semble se renforcer d'une certaine manière, alors même que la pollution ne présente plus le plus souvent les caractéristiques d'une pollution atmosphérique de site industriel.

- **Les collectivités territoriales, de la commune à la région sont fortement impliquées par la loi** qui, dès l'article 1, stipule : L'Etat et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs établissements publics ainsi que les personnes privées concourent, chacun dans le domaine de sa compétence et dans les limites de sa responsabilité, à une politique dont l'objectif est « *la mise en oeuvre du droit reconnu à chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé*²⁸ ». Cet article, par sa formulation, insiste sur la responsabilité du maire et des communes mais également sur celle des autres niveaux de l'administration territoriale.

- **La responsabilité des collectivités locales est nettement affirmée.** Le devoir du maire, par rapport à la pollution de l'air, passe, avant tout par une politique préventive et de correction à la source des atteintes à l'environnement mais, le droit à l'information, à la participation et à la concertation deviennent des libertés publiques et individuelles. Dans ces conditions, les maires sont tenus d'informer les habitants des risques encourus par les activités polluantes. La responsabilité du maire par rapport à la qualité de l'air est donc multiforme et peut être vécue comme un paradoxe puisque la qualité de l'air relève de la compétence de l'Etat mais, apparemment, de nombreux outils de prévention sont entre les mains des maires et des collectivités territoriales.

- **Les administrations et les collectivités territoriales**, indépendamment de leur rôle politique doivent avoir un effet levier et donner l'exemple en choisissant les véhicules les plus propres.

²⁸ Article 1 loi du 30 Décembre 1996.

De cette manière il est possible de créer un marché et de faire baisser les prix pour les usagers individuels. Dans un délai de deux ans, l'Etat, les établissements publics et les entreprises nationales, ainsi que les collectivités territoriales doivent, sur les flottes supérieures à 20 véhicules, utiliser au moins 20% de véhicules peu polluants (énergie électrique, GPL ou gaz naturel).

Corinne Lepage termine son ouvrage sur un plan de Sixième République (LEPAGE C. , 1998). L'élaboration de la loi sur l'air, certaines de ses formulations témoignent bien d'une crise constitutionnelle, d'une crise des règles du jeu. Mais d'un autre côté, les exemples positifs d'une action publique locale, du Réglage, ne manquent pas. La formule de table ronde d'acteurs locaux pourra sans doute se transposer dans le domaine de la lutte contre la pollution de l'air. Les conditions de réussite de ces pratiques ont pu être énoncée par ailleurs, et la reconnaissance de l'incertitude est reconnue jouer un rôle fondamental pour la bonne marche de ces plans locaux.

Cf Annexe 2 article paru dans la revue *Air Pur*, n°53, 1997-2, « La perception du risque lié à la pollution atmosphérique par les élus locaux - L'exemple du département du Nord »

Isabelle ROUSSEL, Helga SCARWELL, Stéphane CALLENS

II-5 L'individu devient un acteur de la qualité de l'air.

D'après la loi de 1996, l'individu n'est plus considéré uniquement comme un objet subissant un impact négatif en raison des agressions dues à la pollution de l'air mais l'individu est aussi un sujet qui devient un acteur de la prévention. En effet, l'intrusion forte de la pollution d'origine automobile dans le domaine de la qualité de l'air met en cause tous les utilisateurs de véhicules automobiles qui sont des pollueurs. Il est clair que seul un changement des comportements et des habitudes de vie peut limiter les émissions automobiles. L'Etat a donc besoin de chaque citoyen pour mettre en oeuvre sa politique comme il a besoin de chaque citoyen pour coopérer au tri des déchets à la source et coopérer au problème de la gestion des ordures ménagères.

Par son pouvoir de consommateur, le citoyen est aussi un acteur de la prévention de la pollution atmosphérique puisque l'achat d'un véhicule ou le choix d'une source d'énergie domestique peuvent intervenir sur les émissions globales. La loi sur l'air encourage des choix éclairés pour les carburants, les véhicules, les consommations d'énergie domestique même si les avantages fiscaux ne sont pas toujours à la hauteur des ambitions affichées.

Cette montée en puissance du rôle de l'individu remet en cause les mécanismes de l'expertise et de la prise de décision en matière de politique publique.

III - LES ASSOCIATIONS ET LA GESTION NEGOCIEE DU RISQUE

Le rôle important des associations s'explique par la crise de l'expertise scientifique et la montée de l'opinion publique comme élément essentiel de la construction de la décision. L'analyse du rôle des associations sera effectuée à travers l'histoire de l'APPA.

III-1 La crise de l'expertise

Face à l'ampleur prise par les questions d'environnement et leur complexité, les pouvoirs publics - institutions régionales ou locales -, les organisations internationales, les industriels sont de plus en plus conduits à solliciter des experts pour réaliser des diagnostics, des études d'impact ou aider à la définition des normes. Comme le demande Pierre Lascoumes, qui remplit la fonction d'expert ? (LASCOUMES, 1994) A qui, du scientifique, de l'industriel ou du militant, le politique doit-il se fier ? Parallèlement, en consacrant le principe de précaution comme une nouvelle manière "*de penser les risques liés à l'innovation*" (REMOND-GOUILLOU, 1997), le droit suppose manifestement de réévaluer à la fois nos objectifs, nos moyens et nos méthodes de travail quant à la prise en compte de l'environnement au sens large du terme, dans l'élaboration des décisions publiques (JOBERT, MULLER, 1987, et THOENIG, 1960).

L'expertise suscite elle-même l'interrogation, quand elle se donne l'apparence de parler au nom de la science, alors qu'en tout état de cause, elle a construit un argumentaire destiné à soutenir un point de vue qu'elle a reçu la charge de défendre²⁹. Au demeurant, alors que l'expertise bénéficie d'une médiatisation croissante, on peut s'étonner de remarques ayant trait au manque de transparence des règles qui l'organisent. D'autant que les règles régissant les recours à l'expert sont loin d'être uniformes, ainsi qu'on aurait pu le concevoir en bonne logique. Dès lors, faut-il faire confiance aux experts résidant au sein de la légalité scientifique et se méfier des experts hors la loi ? Les travaux de Michel Prieur n'ont-ils pas démontré à propos de l'expertise Carbiener sur les phosphates que l'indépendance des commissaires était pour le moins contestable. Il souligne que "leurs orientations idéologiques, leurs déformations professionnelles les prédisposent à bien recevoir certains projets ou à tout le moins à ne les considérer qu'à travers un prisme plus ou moins déformant"³⁰ !

Pire, l'expertise peut se trouver confisquée et donc biaisée, quand dans certains ministères techniques, elle est réalisée par les ingénieurs en poste au motif qu'ils sont tout aussi compétents que des experts extérieurs qui ont reçu la même formation !

Ce refus de confrontation avec des experts extérieurs favorise la collusion entre savoir et pouvoir. Le principe de précaution implique que l'on prenne certaines précautions. Si provocatrice que puisse paraître cette affirmation, elle résume l'impression qui se dégage de certaines expertises "confidentielles". Il est dangereux que la fonction d'expertise soit exercée par le seul appareil administratif, même si ses représentants ont la qualification nécessaire. D'évidence, cet état des choses appelle au sujet de l'expertise une réflexion renouvelée. On se demandera s'il faut avoir de bons experts ou s'il faut les soumettre à de bonnes règles de conduite.

Indépendamment des phénomènes de collusion, quand l'expert est appelé depuis l'extérieur de son champ professionnel, il ne construit pas son évaluation dans les termes de sa pratique scientifique, mais à partir de repères de perception et d'argumentation du demandeur. Que reste-t-il dans ces conditions de l'autonomie de l'expertise ?

D'évidence, cet état des choses appelle au sujet des experts une réflexion renouvelée. On se demandera s'il faut avoir de bons experts ou s'il faut soumettre les experts à de bonnes règles de conduite. Le principe de précaution implique donc l'émergence d'un nouveau compromis social qui ne doit pas laisser croire que la science peut faire l'objet d'une évaluation objective

²⁹ Cf. les travaux de Philippe Roqueplo

³⁰ L'expertise "Carbiener" illustre les inconvénients d'une politique d'objectivation ponctuelle.

(GIRAUD, 1997). Il est donc souhaitable de renoncer à l'expertise individuelle. La démocratie est la seule condition de l'objectivité car elle creuse l'ancrage des savoirs dans une démarche scientifique.

Tout cela suppose la mise en place d'un processus de confrontation contradictoire et publique pour résoudre un certain nombre de questions. Un processus de confrontation qui serait fonctionnel et non militant ce qui limiterait la responsabilité des scientifiques. Comme le souligne Philippe Roqueplo "*celle-ci n'est plus de dire le vrai, ce qui est une mission impossible, mais de contribuer à ouvrir un espace qui, lui, contient du vrai*" (ROQUEPLO, 1997).

Quelle institution ou quel type de procédure faut-il mettre en place pour valider scientifiquement les controverses ?

L'expertise doit être contradictoire, c'est pourquoi, l'interdisciplinarité scientifique si souvent invoquée comme remède à la segmentation des savoirs doit trouver écho dans les centres de recherche scientifique. A défaut de compréhension mutuelle, cette limite logique des savoirs, aurait au moins pour objectif d'inventorier les ignorances. Ce qui constitue déjà une avancée de la recherche ! Il conviendra, comme le souligne Jérôme Ravetz "*d'apprendre à nous servir de l'ignorance comme nous savons déjà nous servir de la connaissance*" (RAVETZ, 1992, p. 87) en raison du caractère complémentaire du savoir et de l'ignorance.

La création d'instances d'évaluation et d'information des publics moins dépendantes des missions administratives s'imposent par la mobilisation ou la recomposition de réseaux à la fois scientifiques et sociaux. D'autant que la décision est appelée à accentuer sa dépendance vis-à-vis de l'activité scientifique en intensifiant la demande par le développement des connaissances touchant aux risques. Dès lors, il ne s'agit plus d'expertise individuelle, institutionnelle ou collective, mais d'instance ouverte anticipant l'expertise par le développement de nouveaux programmes de recherches au sein desquels le doute méthodique a sa part.

Dans cet esprit, l'obligation d'information plus complète qui résulte du principe et à laquelle seraient soumis tous les entrepreneurs, publics et privés, signifie que ce ne sont plus seulement les résultats certifiés de l'activité scientifique qui vont importer pour la décision, mais le processus de recherche et de constitution des connaissances qui permettra aussi de déterminer la responsabilité des uns et des autres.

Alors, la science ne pourra plus durablement pour l'avenir présenter comme résultat scientifique des énoncés répondant davantage à des intérêts stratégiques d'acteurs, en raison de la mise en place d'un droit à l'information et d'une nouvelle forme de compétition et conflits au sein du monde scientifique.

III-2 L'expertise, espace d'indécision nécessaire sur les valeurs

L'élaboration de normes justifiées pour des motifs de santé publique est à l'origine de la place notable reconnue à la science et aux scientifiques dans l'élaboration par l'Etat d'un droit de la prévention. Naturellement, l'environnement n'est pas le seul domaine à être concerné par ce processus de scientification de la politique³¹. Dans *les cinq sens*, Michel Serres³² évoque ce phénomène mis en évidence dès les années soixante par le philosophe allemand Habermas

³¹ Il convient de rappeler que les problèmes d'environnement ne se sont pas toujours posés en termes de rapport à la science.

³² Michel Serres, "Les cinq sens", Grasset, 1985

(HABERMAS, 1968). Le recours aux scientifiques ne se justifie pas exclusivement par la complexification croissante des risques liés à la société industrielle. Comme le souligne Max Nicholson³³ cela présente l'avantage de transformer en faits objectifs ce qui n'est le plus souvent que conflit de "*valeur-problème d'équité sociale, opposition éthique ou divergence sur l'intérêt général*" (THEYS, 1992).

L'expertise s'est souvent trouvée restreinte, voire confisquée (DUCLOS, 1992), comme Michel Prieur l'a démontré, quand dans certains ministères, elle était réalisée par les ingénieurs en poste au motif qu'ils étaient tout aussi compétents que des experts extérieurs. Ce refus de confrontation favorisait les phénomènes décriés de collusion entre savoir et pouvoir, d'autant que "*leurs orientations idéologiques, leurs déformations professionnelles les prédisposent à bien recevoir certains projets ou à tout le moins à ne les considérer qu'à travers un prisme plus ou moins déformant*"³⁴. Au demeurant, comme le souligne Pierre Lascoumes, "*ces règles précisent beaucoup plus des modes de relation entre acteurs concernés qu'elles ne fixent des objectifs précis à atteindre*"³⁵. Sans nul doute, le politique tirait profit de cette confusion qui le déresponsabilisait. On comprend mieux alors les propos de François Guéry : "*Ce n'est plus sous le regard complaisant de l'homme industriel, spectateur par vocation, que s'étale désormais la "laideur" du monde. Elle s'abrite au contraire loin des yeux : hauteurs, bas-fonds ou hauts fonds sous-marins, stratosphère, cellules infimes des tissus animaux, cycles de longue durée, sanctuaires naturels les plus inviolés... Là où seul peut la débusquer le regard technologique : instruments de plongée, microscopes, échantillonnages, extrapolations sur des décennies, satellites ...*" (GUÉRY, 1990). On comprend mieux dans ces conditions que l'expertise soit une illusion nécessaire (EWALD, 1992) ! Une autre faiblesse favorisant la capacité des experts à affirmer leur influence était renforcée par le fait que les administrations sanitaires et sociales et celles de l'environnement, occupent la dernière place dans la hiérarchie administrative. Faute d'outil extérieur de contrôle, l'administrateur et le politique se contentent d'enregistrer les normes que leur proposent les experts.

Pour éviter cette confiscation du pouvoir par des experts, il était donc préférable de repenser les règles relatives à l'expertise d'autant que l'enjeu principal du principe de précaution, c'est " *finalement celui de la définition collective de l'acceptabilité qui ne peut plus être tranchée par les formes habituelles de l'expertise, trop unilatérales et rationnelles*" (LASCOUMES, 1997, p. 138). Toute activité scientifique s'accompagne d'une obligation éthique imposant le respect de règles d'indépendance et de bonnes pratiques. Mais, quand l'expert est appelé depuis l'extérieur de son champ professionnel, il ne construit pas son évaluation dans les termes de sa pratique scientifique, mais à partir des repères de perception et d'argumentation du demandeur. Que reste-t-il dans ces conditions de l'autonomie de l'expertise ? En épidémiologie, la connaissance scientifique ayant des applications immédiates en termes de décisions, il convient de redéfinir la place de l'expert et les règles de l'expertise. Sans cela, les problèmes d'environnement risqueraient de n'être qu'affaire d'idéologie, de rapports de domination et sources de conflits inarbitrables.

³³ Max Nicholson, écrit avec optimisme dans *La révolution de l'environnement, guide à l'usage des nouveaux maîtres du monde*, Gallimar, 1973 : "*Par bonheur les progrès récents de la technique et de la science ont établi la justification positive irréfutable, toujours mieux admise désormais, de presque tout le mouvement de conservation ; il n'est donc plus nécessaire de recourir, dans la persuasion et la controverse, aux arguments esthétiques, moraux et spirituels beaucoup plus discutables et dangereux*".

³⁴ A propos de l'expertise Carbiener sur les phosphates, qui illustre les inconvénients d'une politique d'objectivation ponctuelle.

³⁵ Pierre Lascoumes, précité.

L'expertise n'est plus seulement un élément du processus décisionnel. Elle devient aussi un espace ouvert d'indécision. Parce que l'expertise s'inscrit dans une structure cognitive proche de celle du dialogue avec production de questions et de réponses, elle doit garantir la recherche d'objectivité, en dehors de laquelle les questions d'environnement et l'élaboration des normes ne seront que l'expression d'un certain rapport à l'environnement, ignorant les controverses scientifiques qui se développent.

La norme est constituée à partir de la réunion de connaissances éprouvées et de la satisfaction de revendications sociales. Elle ne peut plus être élaborée par un manipulateur cynique modelant à l'infini les connaissances en fonction des intérêts dont il a la charge (ROQUEPLO, 1992). Ce qui ne nie pas l'existence de certaines expertises confidentielles où l'expert est juge et partie, comme l'a démontré Michel Prieur à propos des commissaires enquêteurs dans l'affaire relative aux phosphates. Le principe de précaution implique que l'on satisfasse de nouveaux principes de concertation, limitant les stratégies de certains lobbies autour de questions environnementales aux enjeux économiques et diplomatiques. D'évidence, le principe a favorisé le recours à une réflexion renouvelée au sujet de l'expertise, contraignant les experts à de nouvelles règles de conduite qui contribuent à *"ouvrir un espace qui contient du vrai"* (ROQUEPLO, 1997). Désormais, l'intervention des experts implique l'émergence d'un nouveau compromis social (GIRAUD, 1997) qui ne doit plus laisser croire que la science puisse faire l'objet d'une évaluation objective.

L'expertise désigne alors un espace de débat sur les valeurs, où se trouve posée la question du fondement des valeurs qui président notre société. Ce type de débat engage de nouvelles pratiques de la démocratie qui impliquent non seulement des conflits d'intérêts et de rationalités, mais surtout l'interdiction des réponses définitives et des certitudes finales. L'expert se voit octroyer un nouveau rôle qui consiste désormais non plus à fournir des solutions et formuler des impératifs mais à favoriser cette négociation sur les valeurs de la société.

Le principe de précaution implique l'émergence d'un nouveau compromis social qui ne doit plus laisser croire que la science puisse faire l'objet d'une évaluation objective.

III-3 Désormais, la définition du risque est l'affaire de tous et plus seulement celle des experts. Finalement, l'enjeu du principe de précaution *"est finalement celui de la définition collective de l'acceptabilité. Celle-ci ne peut plus être tranchée par les formes habituelles de l'expertise, trop unilatérales et rationnelles"* (LASCOUMES, 1997). L'expertise doit être dorénavant contradictoire et comme le souligne Philippe Roqueplo : *"celle-ci n'est plus de dire le vrai, ce qui est une mission impossible, mais de contribuer à ouvrir un espace qui, lui, contient du vrai"* (ROQUEPLO, 1997). Dans ces conditions, il est possible désormais d'intégrer les savoir émergents par la mise en place de processus de confrontation contradictoire par le biais de forums ouverts. Ce déplacement des lieux de l'expertise favorisera le débat et la controverse et ce ne sont plus seulement les résultats certifiés de l'activité scientifique qui importeront dans la prise de décision, mais le processus de recherche et de constitution des connaissances. L'expertise serait alors l'ensemble du dispositif socio-technique qui crée les conditions de la production d'un accord, tout en déterminant la responsabilité des uns et des autres.

La scène du risque ainsi construite constitue un préalable à la définition collective de l'acceptabilité. Désormais le champ de la responsabilité s'élargissant, il s'enrichit d'une nouvelle dimension. L'incertitude modifiant les données de l'action, par la prise en compte du

principe de précaution, elle impose aussi une nouvelle manière de régler les comportements. De nouveaux principes de responsabilisation se trouvent dynamisés par lui. Notamment dans le domaine de la communication, le principe implique une obligation d'information des populations exposées sur les risques encourus ainsi que les mesures de protection (risques d'accidents industriels majeurs, déchets industriels toxiques ou nucléaires) ou encore un dispositif de validation des informations intégrant les thèses dissidentes.

Une exigence de transparence absolue relève d'un idéal et se traduirait par le phénomène de "la langue de bois".

L'expertise s'inscrit dans une structure cognitive proche de celle du dialogue avec production de questions et de réponses. Les normes sont souvent l'expression d'un certain rapport à l'environnement, d'où la nécessité de controverses scientifiques qui se développent.

Elles garantissent la recherche d'une objectivité en dehors de laquelle les questions d'environnement risquent de n'être qu'affaires d'idéologie, de rapport de domination et sources de conflits inarbitrables.

Dans cette perspective, la construction d'une certaine transparence pourrait passer par la création de forums hybrides qui se caractérisent par la diversité et la multiplicité de leurs acteurs, et donc par un milieu divisé où les protagonistes partagent certains enjeux, tout en s'opposant sur de nombreux points. Leur originalité consiste en ce qu'à tout moment des acteurs peuvent entrer pour participer au débat.

On parlera plutôt d'expertise que d'expert, car ceux-ci ne comprennent pas uniquement des scientifiques. L'expertise serait alors l'ensemble du dispositif socio-technique qui crée les conditions de la production d'un accord. Ces forums ne doivent pas aboutir à la consolidation de l'expert, mais à la construction d'une expertise ouverte ?

B. Latour propose de substituer au modèle traditionnel de la décision celui de l'expérimentation collective : il s'agirait de considérer que les projets ouvrent dans le collectif local une expérimentation collective et risquée. Le terme d'expérimentation recouvre une certaine morale de l'action : s'il incite à la prudence, il reconnaît l'esprit d'innovation tout en anticipant la possibilité de l'échec. La seule condition consiste à savoir tirer les leçons d'une éventuelle erreur ce qui pose de nombreuses interrogations quant aux structures de concertation mises en place (CLIS pour les incinérateurs, SPPPI pour l'environnement industriel en général ...). Ces commissions sont-elles prêtes à concevoir l'information comme une exigence démocratique et non comme un moyen de produire mécaniquement du consensus?

Corinne Lepage (LEPAGE, 1998) précise : " *La prise de décision devrait reposer sur un trépied :*

- *L'expertise ouverte*
- *La transparence*
- *La responsabilité des décideurs.*

L'importance de l'expertise diversifiée a été largement démontrée; elle devrait être généralisée ... La seconde règle est celle de la transparence dans l'information. Plus les questions sont difficiles, plus les incertitudes sont grandes et plus le public doit en être informé. Nul n'a le droit aujourd'hui de prendre la responsabilité en catimini de ce que sera le sort des générations futures et même des générations présentes. C'est à l'Etat d'être le garant des règles du jeu dans ce domaine".

Bien qu'il soit possible de faire de telles propositions, il est, en même temps, évident qu'il existe toujours quelques difficultés à réaliser de tels espaces de négociation des risques, d'autant que cela suppose l'allocation de ressources financières.

Les associations sont donc impliquées à deux titres dans la construction de l'expertise, par la participation directe à la mise en place de la scène du risque et par le rôle d'espace intermédiaire, de relais de formation et de communication qu'elles peuvent jouer entre un savoir technique et l'opinion publique.

L'apprentissage des risques, et l'adaptation collective et individuelle qui en résulte, constitue sans doute une part majeure de l'apport positif de la démocratie, apport encore mal cerné par les sciences sociales contemporaines. Il est ainsi difficile aux sciences sociales de définir positivement la démocratie, alors que des enjeux majeurs se concentrent autour de la question de la démocratie dans un processus de développement et de la transition vers un développement durable.

III-4 L'information est délibérément considérée comme un moyen de prévention

Par rapport à la société de consommation développée à partir des années 1970, cette loi incite à un comportement d'autorégulation y compris vis à vis de la publicité. C'est donc une véritable modification des attitudes individuelles que cette loi suscite. Modification qui passe par une meilleure information pour l'achat d'un logement, d'une voiture. C'est l'information qui permet la formation du public et l'éducation à la responsabilité ; l'information responsabilise le consommateur qui se doit lui aussi, à l'image de l'industrie, d'être sobre et propre ; le rôle de l'expert glisse du conseil en haut lieu à la formation ; la démocratie participative ne peut pas être simplement un conseil de sage qui décide pour les autres.

- **L'expertise scientifique, fut-elle contre-expertise, a montré ses limites vite atteintes** lorsque la contre expertise remplace la volonté de partage du savoir et que le lobbying remplace la démocratie. En revanche, une veille scientifique est tout à fait essentielle dans le domaine de la qualité de l'air où, comme le montre la définition adoptée par la CEE en 1967, la pollution atmosphérique se définit, « *compte tenu des connaissances scientifiques du moment* » .

- **La meilleure expertise, à l'heure actuelle est confiée à l'opinion publique.** Une décision d'ordre environnemental doit relever du libre choix des citoyens concernés. Ce choix n'est ni bon ni mauvais dans l'absolu, il résulte simplement du jeu des critères d'acceptabilité qu'une société se donne à un moment de son évolution. Plutôt que de déléguer ce pouvoir de décision à des experts, il paraît préférable de donner à chacun les moyens de peser s'il le souhaite sur les choix qui seront faits et ceci en toute connaissance de cause. Cela suppose à la base une éducation et une formation pour réclamer les informations nécessaires à la prise de décision en évitant la manipulation.

- **Là encore des perspectives sont ouvertes en matière de santé** pour conforter une démarche préventive plus que curative par une meilleure information des citoyens sur les risques sanitaires qu'ils encourent en fonction de leur état de santé. Cette information s'inscrit dans une meilleure évaluation des risques sanitaires liés à la pollution de l'air.

IV - COMMENT LE TISSU ASSOCIATIF, INTERMEDIAIRE ENTRE L'ETAT ET L'INDIVIDU A CONTRIBUE A LA GESTION DU RISQUE LIE A LA QUALITE DE L'AIR ? L'EXEMPLE DE L'APPA.

L'APPA, association fonctionnant sur le mode de la loi de 1901, montre bien quel peut être l'apport de la flexibilité, du désintéressement sur un sujet aussi fortement institutionnalisé que celui de la qualité de l'air. Les lieux de réflexion et la construction d'espaces intermédiaires entre les institutions et les politiques est plus que jamais à l'ordre du jour ; ce sont dans ces lieux construits que les préoccupations du citoyens peuvent s'exprimer en toute indépendance ce qui est le gage indispensable de fonctionnement d'une démocratie. Espaces qui fonctionnent sur des objectifs d'utilité publique et pas seulement sur le mode monétarisé et marchand ce qui permet, en toute objectivité, d'alimenter le débat public avec des arguments scientifiquement validés. Dans les démocraties toute neuves des pays socialistes où les problèmes de pollution sont forts, ces espaces de liberté, ces contre-pouvoirs sont à inventer rapidement.

L'APPA et sa mission de santé publique clairement affichée illustre bien les difficultés existantes pour prendre en compte le risque sanitaire dans la gestion de la qualité de l'air. Cette préoccupation, constitutive à l'association, a revêtu différentes formes : mise en place de réseaux de mesures, études épidémiologiques, plate-forme de concertation et d'échanges entre des acteurs différents, information de la population.

Ce rôle mis en oeuvre bien avant la loi de 1996 a été consacré par la loi qui reconnaît l'importance des impacts sanitaires de la pollution atmosphérique ainsi que sa dimension pluridisciplinaire et globale. L'histoire de l'APPA est très liée à l'histoire de la préoccupation des français et des pouvoirs publics sur la question de la qualité de l'air.

IV-1 C'est l'Association Pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique qui a contribué à la prise en compte de la gestion du risque sanitaire lié à la pollution de l'air.

L'APPA a été créée en 1958 pour prendre en compte le risque sanitaire.

Relevant du Ministère de la santé, la pollution de l'air a d'abord été surveillée de manière à fournir des données pour faire des études épidémiologiques. Il ne faut pas oublier que ce sont les avancées et la demande de l'épidémiologie qui, en France, comme partout en Europe ont stimulé la mesure et la surveillance de la qualité de l'air. Cela peut paraître tout à fait normal dans la perspective hygiéniste qui avait fortement marqué l'Europe industrielle du XIXème siècle et pourtant, la pollution de l'air a longtemps été le parent pauvre de l'hygiénisme qui s'était largement appuyé sur la maîtrise et l'amélioration de la qualité de l'eau. Les hygiénistes, favorables au progrès, largement impliqués dans la gestion technique des villes, ont davantage considéré que le panache issu d'une cheminée d'usine était un signe de prospérité et d'emploi en dépit des plaintes des citoyens enregistrées par le bureau d'hygiène!

Compte tenu de l'inquiétude liée aux grandes catastrophes (cf plus haut), le Professeur Raymond, alors président du Conseil National d'Hygiène, trouve indispensable d'entamer de nouvelles recherches sur la pollution de l'air " *en raison des dangers que peut courir la*

population³⁶”. Malheureusement, les crédits alloués par l’état sont infimes et sont destinés au Laboratoire municipal de Paris et la Faculté de Pharmacie de Paris. Aucun organisme officiel ne se préoccupe alors de la qualité de l’air.

Par conséquent, le Professeur Raymond pense réunir au sein d’une même association des financeurs potentiels (notamment les industriels) et des chercheurs. Cette association aurait pour buts *“ d’obtenir des crédits, de les rassembler pour aider les laboratoires de recherches et de porter à la connaissance du public les résultats obtenus en faisant toute la propagande nécessaire pour améliorer l’état sanitaire des populations³⁷ ”*.

Ainsi, paradoxalement, l’APPA a été créée par un service de l’Etat pour rechercher des fonds privés nécessaires à une mission qui relevait très certainement du service public. On remarque également qu’il est fait mention de l’information. Les deux missions essentielles de l’APPA se dessinent alors : la recherche et l’information.

Par ailleurs, les relations entre le Conseil Supérieur d’Hygiène, l’Institut National d’Hygiène, (aujourd’hui INSERM) et l’APPA ont été naturellement très étroites lors de la création de l’APPA. Le Professeur Bugnard est le premier Président de l’APPA, il était également Directeur de l’I.N.H. et membre de l’Académie de Médecine. C’est alors que les industriels ont vu le parti qu’ils pouvaient tirer d’une collaboration éclairée avec des médecins pour s’appuyer sur les résultats des études épidémiologiques de façon à pouvoir fournir une réponse éclairée aux habitants. Cette collaboration pouvait être d’autant plus fructueuse qu’une loi sur l’air était en préparation sous la compétence du Ministère de la santé. Dès la seconde réunion de l’APPA, les industriels ont tout de suite compris l’intérêt d’adhérer à une telle structure, Monsieur Gaume, ingénieur en chef aux Charbonnages de France nous indique : *“ En France, l’Etat a une grande part de responsabilité par ses textes de lois. Mais il y a une règle que l’on a établie aux Etats-Unis et qui se concrétise : la technique de prévention doit précéder la réglementation publique. Les industriels allemands ont compris que l’association des industriels et des spécialistes de ce problème de pollution était nécessaire ”*. Il existe déjà un groupement d’industriels anglais qui s’appelle le “National Smoke Abatement Society”. L’épidémiologie devenait un argument en faveur de la prévention de la pollution atmosphérique ; la réduction des émissions devait être éclairée par l’impact des polluants sur la santé. On est encore loin des préoccupations sur l’effet de serre qui imposent une réduction systématique des émissions qui présentent, à des degrés divers, un élément du déséquilibre climatique de la planète!

Cependant cet organisme envisagé au tout début comme “fondation”(QUERET, 1977) évoluera très vite en une véritable association de lutte contre la pollution atmosphérique en se donnant trois missions : la recherche appliquée, les actions de prévention et la mesure. En effet, les industriels ont besoin d’un outil capable de réaliser des études techniques des procédés de dépollution.

³⁶ Compte-rendu de l’assemblée constitutive de l’APPA - le 27 Juin 1958

³⁷ Compte rendu de la réunion du Vendredi 27 Juin

IV-2 Les missions de l'APPA

IV-2-1 La mesure des polluants atmosphériques.

Bien que n'étant pas prévue en 1958, le développement des comités régionaux est à l'origine d'une nouvelle mission de l'APPA : la mesure des polluants atmosphériques. Cette activité a été essentielle dans la vie de l'APPA. A la création du ministère de l'environnement en 1971, l'APPA gérait 24 réseaux de mesure de la qualité de l'air (DELANDRE, LEYGONIE, 1989). En 1988, l'APPA gérait encore les réseaux de mesure de Bordeaux (deux réseaux), Brest, Grenoble, Lyon, Villeurbanne, Marseille (métaux lourds), Nancy, Perpignan, Reims, Toulon, Tours. L'APPA a par conséquent été précurseur en avançant ce qui allait devenir en 1973 "les associations de gestion de réseaux de mesure" impulsées par le Comité Interministériel pour l'Aménagement de la Nature et de l'Environnement.

Les réseaux de surveillance mis en place par l'APPA étaient bien souvent basés dans les bureaux d'hygiène municipaux (Nancy, Lyon, St Etienne etc...). Dès 1961, les collectivités locales, avec l'aide des Professeurs de santé publique et des bureaux municipaux d'hygiène ne pouvaient pas se désintéresser des questions de pollution de l'air et la constitution de Comités régionaux de l'APPA permettait de regrouper localement l'ensemble des acteurs médecins, politiques et industriels pour mettre en place de véritables plate-formes de mesures et de réflexions scientifiques.

IV-2-2 La recherche appliquée.

Les chercheurs ont bien souvent adhéré à l'APPA grâce à sa mission de recherche appliquée. Bon nombre de comités régionaux actuels remplissent encore cette fonction car, plate-forme pluridisciplinaire, ils ont l'opportunité de mettre en oeuvre des projets transversaux concernant la pollution de l'air. De plus, la fonction d'expertise de l'association auprès des pouvoirs publics s'exerce bien souvent par une information de qualité sous forme d'écrits ou de conférences, mission à laquelle s'emploient les Universitaires avec beaucoup de compétences. L'APPA a largement profité de l'ouverture des universitaires vers la cité et les problèmes de société.

A travers l'exemple de la région Nord - Pas de Calais, il est possible de voir combien le tissu associatif a servi à la progression de la connaissance sur la relation air-santé. Connaissances encore bien embryonnaires à l'époque. Il faut attendre le développement de moyens informatiques lourds pour pouvoir reprendre d'importants protocoles d'études comme pour ERPURS.

L'exemple des études entreprises dans la région Nord - Pas de Calais sous la direction du Professeur Gervois, professeur de santé publique et président du Comité Régional Nord - Pas de Calais de l'APPA et souvent en partenariat avec l'ORS montrent l'importance des travaux entrepris:

- Denain-Quiévrechain - 1975

Le Professeur Gervois a étudié les relations entre niveaux moyens quotidiens de pollution atmosphérique et la température, avec le nombre quotidien d'arrêts de travail pour affections respiratoires aiguës (données recueillies par un médecin conseil de la CPAM de Valenciennes),

dans les communes de Denain et Quiévrechain (1 poste de mesure des polluants par commune), pendant les mois de février à avril 1975. L'étude porte sur 89 jours d'observation et 1 401 arrêts de travail pour affections respiratoires aiguës, et elle a concerné à la fois la date de début de l'arrêt de travail et la "date de début de la maladie" indiquée par l'assuré. Elle permet d'observer une corrélation significative de l'incidence des affections respiratoires aiguës avec les niveaux d'acidité forte et de fumées noires du même jour à Quiévrechain. Ces corrélations persistent après ajustement sur la température moyenne quotidienne et l'autre polluant considéré.

Le Professeur Gervois a également réalisé une enquête du même type dans l'agglomération de Lille pendant l'hiver 1978-1979, dans 3 secteurs de la Communauté urbaine de Dunkerque : Dunkerque-Ville, Saint-Pol-sur-Mer et Gravelines en 1981-82. Ces 3 études ont en commun :

- de s'être intéressées aux relations entre niveaux quotidiens de polluants et incidence quotidienne des affections respiratoires observées dans la clientèle de médecins généralistes, l'enregistrement étant réalisé par les médecins eux-mêmes ou par la caisse primaire d'assurance maladie ;
- d'utiliser une méthode d'analyse statistique qu'on peut considérer aujourd'hui comme dépassée car, en particulier, elle ne tient pas compte de l'autocorrélation temporelle de ce type de données (les données d'incidence quotidienne des maladies ont une structure temporelle qui est déterminée par un ensemble de facteurs liés, notamment, à la saison, à l'activité, à la survenue d'événements particuliers, comme les épidémies ... Ces facteurs, s'ils sont également liés aux niveaux de polluants, viennent biaiser les corrélations observées entre niveau de pollution et incidence des maladies observées) ;
- de parvenir à des conclusions cohérentes entre elles et avec les données obtenues depuis, et en particulier ces 10 dernières années avec une méthodologie épidémiologique plus sophistiquée et plus adaptée au type de données utilisées, notamment en ce qui concerne les particules en suspension (évaluées dans ces études par le niveau de fumées noires) ;

Au cours des années 90, le comité régional de l'APPA et l'ORS Nord - Pas-de-Calais ont décidé de lancer un programme d'études en commun sur les effets de la pollution atmosphérique urbaine et industrielle sur la santé respiratoire de l'enfant, avec le soutien des pouvoirs publics : Secrétariat permanent pour la prévention des pollutions industrielles (SPPPI) sur le littoral Calais-Dunkerque, Conseil Régional Nord - Pas de Calais, ministères de l'Environnement et de la Santé.

- **Calais- Dunkerque 1992-1993.** Ce projet a été réalisé à la demande du Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles sur le Littoral Calais-Dunkerque, et avec la collaboration du réseau de mesure du littoral Calais-Dunkerque (Aremadec). Il visait à évaluer le retentissement de la pollution atmosphérique sur la santé respiratoire de l'enfant dans un secteur caractérisé par l'association entre des émissions d'origine industrielle (sidérurgie et pétrochimie) et d'origine urbaine (dans une zone de 500 km² peuplée par environ 500 000 habitants), dans un contexte littoral caractérisé par une grande variabilité des niveaux de pollution, et donc par l'existence de pics de pollution. Dans les arrondissements de Dunkerque, les rejets atmosphériques annuels sont évalués à 45 000 tonnes de SO₂, 15 000 tonnes de NO_x et 15 000 tonnes de poussières. L'objet de ce projet était donc principalement d'évaluer l'effet à court et à moyen termes de ces pics de pollution.

L'approche choisie associait :

1) Une étude de type transversal visant à comparer la prévalence des symptômes respiratoires et le niveau moyen de la fonction respiratoire dans 3 secteurs du littoral, avec des niveaux de pollution contrastés (faible, modéré de type urbain et fort de type industriel). Les principaux résultats de cette phase du projet sont résumés dans le tableau ci-dessous. La prévalence des différents symptômes étudiés ne varie pas de façon significative avec le secteur (excepté les antécédents de sinusite qui sont plus fréquents dans les secteurs industriel et urbain). La prévalence de l'allergie à l'acarien étudié est comparable dans les 3 secteurs.

La fonction respiratoire est, en moyenne, plus faible dans le secteur industriel (environ - 4,5 % par rapport au secteur le moins pollué), et à un moindre degré dans le secteur urbain.

Quand on étudie les variations du VEMS (Volume expiratoire maximum seconde) en fonction du niveau moyen annuel de SO₂ et de PM₁₀ des capteurs implantés dans, ou à proximité de l'école où est scolarisé l'enfant, on observe une baisse significative du VEMS en fonction du niveau de SO₂. La baisse moyenne est de 1 % quand le niveau moyen annuel de SO₂ augmente de 10 µg/m³. Les résultats obtenus avec les PM₁₀ ne sont pas significatifs mais, en raison du plus faible nombre de capteurs mesurant les PM₁₀, le nombre d'enfants étudiés est plus faible.

	Secteurs			P
	industriel	urbain	péri-urbain	
Asthme diagnostiqué par un médecin *	29 (9,0 %)	34 (8,5 %)	20 (8,7 %)	NS ***
Toux chronique *	16 (5,1 %)	21 (5,3 %)	11 (4,8 %)	NS ***
Symptômes des voies respiratoires inférieures (12 derniers mois) *	38 (12,4 %)	60 (15,5 %)	34 (15,0 %)	NS ***
Allergie cutanée à <i>Dermatophagoides pteronyssinus</i> (diamètre 5 mm) *	71 (22,2 %)	105 (26,3 %)	50 (21,8 %)	NS ***
VEMS (L/S) **	1,84	1,89	1,93	< 0,01

* Nombre de cas (%)

*** Non significatif

Tableau n°7 Principaux résultats de l'étude transversale

** Moyenne géométrique ajustée par analyse de covariance sur le sexe, l'âge, la taille, le poids, le tabagisme du père et/ou de la mère, le niveau scolaire du père et de la mère et l'opérateur

2) Une étude sur un panel d'enfants visant à évaluer l'effet des variations journalières de niveaux de pollution sur les variations quotidiennes de la fonction respiratoire. Parmi les enfants vus au cours de la première phase du projet, 96 enfants symptomatiques (symptômes

des voies respiratoires inférieures dans les 12 derniers mois) et 126 enfants asymptomatiques dans les 12 derniers mois. Ils ont pu ainsi mesurer leur débit de pointe 3 fois par jour pendant 3 périodes d'un mois (janvier 1993, mars 1993 et avril 1993). On a pu étudier l'effet à court terme des variations des moyennes journalières des SO_2 et des PM_{10} sur la fonction respiratoire de l'enfant.

Les résultats de cette analyse permettent d'observer une baisse significative du débit de pointe avec les niveaux de SO_2 chez les enfants symptomatiques. Les résultats observés avec les PM_{10} sont comparables, mais ne sont pas significatifs; néanmoins, là encore, le nombre d'enfants étudiés est plus faible car le nombre de capteurs mesurant les PM_{10} est réduit. Les résultats observés avec les enfants asymptomatiques ne sont pas significatifs (à l'exception d'un résultat positif difficile à interpréter).

Ce travail a permis de mettre en évidence un effet significatif de l'exposition de l'enfant sur la fonction respiratoire. Cet effet est observé à court terme (variations quotidiennes du débit de pointe) et à moyen terme (état de la fonction respiratoire à l'âge de 10 ans).

- Armentières 1996

L'endroit choisi pour ce projet, mis en œuvre au printemps 1996 avec la collaboration de l'AREMALRT, est la ville d'Armentières. Le réseau automatique y comporte un capteur situé Quai de Beauvais en fonctionnement depuis 1994. Les relevés effectués sur ce capteur, comparativement à ceux réalisés à Roubaix et à Marcq-en-Barœul, montrent que les concentrations observées y sont en permanence supérieures. Ceci paraît lié au transport de la pollution en provenance de l'agglomération lilloise qui, sous l'effet des vents dominants, se déplace vers Armentières, en même temps que s'effectuent les phénomènes physico-chimiques de transformation des hydrocarbures et des oxydes d'azote en ozone, favorisés par le rayonnement ultraviolet.

Un échantillon de 4 classes a été choisi dans l'école élémentaire publique la plus proche du point-mesure de la pollution atmosphérique. La période choisie est le printemps de l'année 1996, soit les mois d'avril, mai et juin.

On utilise pour l'étude les données du capteur de l'AREMA LRT, implanté à une hauteur d'environ 2 m, à 850 m de l'école étudiée et les données de température et d'hygrométrie de la station Météo-France de Lesquin. Ce travail est en cours d'analyse et les résultats seront publiés au cours du dernier trimestre 1997.

IV-2-3 L'APPA, sans la mesure, une plate-forme de concertation et de réflexion. L'exemple du Nord-Pas de calais.

La création du Comité régional APPA du Nord - Pas de Calais est très tardive (17 Janvier 1972). En effet, la création d'un Comité Régional Nord - Pas de Calais n'était pas dicté par des objectifs de mesures puisque plusieurs réseaux de mesures avait déjà été mis en place sous des impulsions différentes : auto-surveillance des grandes entreprises nationalisées EDF et Charbonnage de France, réseau de la DASS d'Arras, l'Institut Pasteur ou le chef de l'arrondissement minéralogique de Douai.

-1972-1973 : naissance de l'APPA Nord - Pas de Calais, un carrefour dont le but était de réaliser le bilan de la qualité de l'air dans la région et des actions d'informations. C'est pourquoi l'APPA a été hébergée par le CRES. Comme le montre l'article de la voix du Nord relatant la première assemblée générale de l'APPA, en novembre 1972, le Comité Régional, mis en place par le Directeur de l'Institut Pasteur, C.GERNEZ-RIEUX, regroupait 200 membres. L'Institut Pasteur et l'APPA unissaient ainsi leurs forces pour réaliser une véritable plate-forme de compétences sanitaires dans le domaine de la qualité de l'air; plate-forme qui devait regrouper tous les acteurs dans le domaine de la pollution atmosphérique dans la région.

- Les actions du Comité ont eu pour double objectif de former les industriels aux préoccupations de santé publique et de porter à la connaissance des élus et des citoyens la difficile et technique question de la qualité de l'air : Le Comité, grâce à la ténacité et à la conviction du Professeur Gervois a bénéficié du soutien fort des industriels qui ne se contentaient plus de surveiller la santé des ouvriers dans l'entreprise mais aussi dans l'environnement. Le mobile de l'action des industriels semble aujourd'hui différent de celui qui, au niveau national, avait rallié l'adhésion des industriels dès la création de l'APPA en 1958. Il semble que, 15 ans plus tard, dans la démarche initiée par le Professeur Gervois, l'aspect environnemental soit plus présent. Les industriels se sentent davantage responsables de leur image de marque et ils souhaitent encourager des démarches de santé publique permettant de faire le point sur l'état sanitaire des populations et l'éventuelle responsabilité industrielle. Pourtant la réglementation n'en est qu'à ses débuts mais il faut sans doute y voir les prémices d'une pression environnementale à un moment où la responsabilité industrielle est fortement incriminée.

En effet, à partir des années 1990, les résultats obtenus par les industriels quant à la réduction des émissions polluantes font qu'ils se démobilisent progressivement de la question de la qualité de l'air qu'ils jugent satisfaisante et s'orientent davantage vers d'autres domaines comme celui des déchets pour lesquels ils sont fortement sollicités. En outre, la taxe parafiscale et l'utilisation qui en est faite dans les réseaux de mesures mobilise davantage leur attention que les actions sanitaires. Si la conférence de Rio a pu mobiliser l'APPA, la mise en oeuvre des décisions prises n'a pas créé une véritable dynamique au sein des industriels qui ont eu tendance à considérer que, grâce à leurs efforts et à l'orientation de la France vers le nucléaire, leur responsabilité n'était pas en cause.

Les associations de gestion des réseaux de mesure ont pris leur rythme de croisière. Elles n'ont plus besoin de l'APPA pour diffuser leurs informations.

Quant aux collectivités locales, la crise aidant, la récession économique et la montée du chômage mobilisent leur attention plus que la question de la qualité de l'air. En outre, les bureaux d'hygiène enregistrent moins de plaintes en la matière puisque les grosses industries polluantes ont tendance à disparaître les unes après les autres. Il faudra attendre les résultats inquiétants de l'étude ERPURS effectuée dans la région Ile de France et les pointes d'ozone des étés 1994, 1995, 1997 pour que les élus se préoccupent à nouveau de cette question.

IV-2-4 L'information de tous les citoyens sur les questions très techniques de la pollution atmosphérique

Ces différentes actions ont permis également à l'APPA de se doter d'un outil de communication performant " Pollution Atmosphérique " (qui était appelé en 1962, La revue

de la pollution atmosphérique). Cette revue, dont la qualité est reconnue par tous, est aujourd'hui, sans conteste, la seule revue française traitant de la qualité de l'air.

- Le bulletin "*Air Pur*" publié dans la région Nord - Pas de Calais depuis 1972 comprend la publication des premières cartes de pollutions qui correspondaient à la demande d'information du public et des élus sur les grandes questions de la pollution atmosphérique.

- Depuis les années 1970, l'APPA a pu mettre à la disposition des Comités Régionaux, une exposition sur la pollution atmosphérique utilisant une infrastructure lourde; cette exposition a fait bonne figure au sein des principaux salons nationaux et régionaux traitant soit de la santé soit de l'environnement.

En outre, l'APPA, avec la collaboration d'EDF, des brigades techniques et d'environnement S.A., a pu équiper une camionnette permettant d'effectuer des vérifications des émissions automobiles. Cette camionnette a circulé dans les Comités Régionaux. Elle a été particulièrement appréciée dans la région Nord - Pas de Calais. Des contrôles techniques pour les véhicules automobiles ont été effectués depuis 1973 avec le personnel EDF mis à disposition de l'APPA, formé par l'UTAC.

IV-3 Les points forts d'un tissu associatif

L'APPA et sa structure en réseau est tout à fait adaptée à la question de la qualité de l'air pour laquelle l'articulation est nécessaire mais parfois douloureuse entre la compétence de l'Etat et l'échelle locale à laquelle se jouent toutes les opérations de surveillance et de prévention.

L'APPA, par son investissement fort dans l'impact sanitaire de la pollution, a toujours considéré que l'enjeu de la surveillance de la qualité de l'air ne réside pas seulement dans la connaissance qui doit être sans cesse améliorée de la composition physico-chimique de l'atmosphère mais aussi dans l'appréhension des effets de cette "soupe atmosphérique" inhalée par l'homme à raison de 17 m^3 par jour en moyenne. Cette soupe est formée aussi bien par les émissions extérieures que par les pollutions à l'intérieur des locaux : fumée de tabac, aldéhydes, etc ...) elle constitue globalement une agression pour le système respiratoire.

Le contexte dans lequel évolue le monde associatif a bien changé; les sociétés savantes ne sont plus de mise et pourtant le monde associatif actuel est pluriel et l'APPA a à inventer sa place. Ambiguïté de l'espace d'intervention militante, l'espace d'expertise scientifique et l'espace de régulation administrative. Cette capacité d'expertise, voire de gestion, de problèmes peu ou mal traités par l'Etat a contribué sinon à désamorcer les vertus critiques, du moins à réduire leur indépendance. les ONG ne seraient elles pas devenues un instrument du gouvernement ? La tendance au développement de la participation et de la concertation s'affirme clairement. On laisserait une place aux ONG pour une meilleure efficacité des politiques publiques.

Conclusions

A travers la nouvelle loi sur l'air et sa mise en application, apparaissent bien toutes les données nouvelles concernant la maîtrise des risques liés à la pollution atmosphérique :

- Les risques liés à la pollution de l'air relèvent du domaine sanitaire mais cette gestion reste complexe car : la pollution atmosphérique a changé, la surveillance ne doit plus s'exercer uniquement sur le monde industriel, le citoyen n'est plus seulement victime de la pollution mais aussi acteur d'une pollution plus diffuse, plus insidieuse dont on connaît les méfaits même à faible dose. En outre, la santé représente une valeur importante, chargée d'irrationnel, avec une montée en puissance forte dans la vie des individus qui voudraient des certitudes là où les "experts" répondent en termes de probabilités et de précaution. C'est ainsi tout le domaine de la production de décisions publiques qui est en train d'évoluer avec l'intégration de l'opinion publique et de la demande sociale. L'enjeu des plans mis en place à l'issue de la loi sur l'air relève de la validité de cette démarche dans laquelle l'état joue un rôle nouveau énoncé par C. Lepage (LEPAGE, 1998): « *La régulation doit progressivement se substituer à l'administration directe notamment dans le domaine économique et social. L'évaluation de manière générale, devient essentielle: elle substitue le pilotage par des conséquences au pilotage par des principes ... L'évaluation, qui renforce la nécessité d'une expertise indépendante, est à la fois un juge du résultat et un moyen d'appréciation du processus lui-même. Elle s'intègre parfaitement dans la poussée démocratique qui demande aux gouvernants de rendre des comptes et rend l'action publique responsable. Ainsi s'établit un rapport nouveau entre connaissance et décision qui permet de répondre au besoin d'efficacité pour remplacer l'Etat mammoth par l'Etat stratège* ».

Le contre-pouvoir représenté par les associations doit pouvoir trouver sa place dans l'élaboration des processus de décision autrement, « *le citoyen ne se retrouve plus dans le pouvoir exercé par les gouvernants qu'il a choisis et cherche à s'exprimer à l'extérieur. D'où la multiplication des expressions locales qui peuvent conduire à opposer politique et droit. Or l'un et l'autre ne sauraient juridiquement s'opposer puisque la politique n'est pas seulement un pouvoir indéterminé mais l'action d'organisation sociale conforme à l'idéal démocratique lui-même. La politique n'est rien sans le pouvoir de contraindre, mais, dans le même temps, une orientation politique qui est imposée au citoyen, sans le convaincre ne peut durer longtemps. La démocratie doit permettre l'expression de la société et non seulement sa représentation, et c'est là tout le problème de la démocratie de participation. Celle-ci n'est pas satisfaite par le système actuel, d'autant plus qu'intervient une troisième contestation de légitimité : celle des politiques en tant que classe représentant les citoyens* ».

(LEPAGE, 1998)

Nous assistons à un retournement général des interrogations sur la démocratie. "Partout dans les pays riches, la quête de l'épanouissement personnel a cessé de trouver son exutoire dans les idéologies pour jouer au bénéfice des espaces de liberté offerts par les mouvements de protection de l'environnement, les cercles féministes ou de défense de minorités sexuelles, culturelles et ethniques, les organisations humanitaires ou de lutte pour les droits de

*l'homme, les associations locales ou de quartier, mais surtout pas dans celles qui affichent leur vocation partisane*³⁸. Ce civisme peut d'autant plus s'affirmer qu'il bénéficie de la disparition des grandes références autoritaires qui ont marquées le siècle. Par exemple, la référence autoritaire était sans doute sous-jacente à toute l'économie du développement, où la démocratie était traitée comme une rigidité ou un facteur de ralentissement des processus d'expansion. La situation est aujourd'hui complètement inversée, et la démocratie est souvent déclarée comme un préalable au développement local, régional ou global.

Nouveau civisme ? Sans aucun doute, le rapport au global est nouveau, il est bien possible que ce civisme planétaire ait un caractère de radicale nouveauté. La démocratie figure comme un des prérequis du développement durable. Le développement durable est conçu autour de grands principes dont la démocratie, à savoir que ce sont les peuples et les cultures qui doivent s'exprimer dans ce qu'il convient de construire comme établissement humain et de léguer aux générations futures. Les risques environnementaux permettent de reformuler une nouvelle définition de la sécurité, en dehors des conventions d'une société industrielle. Les risques environnementaux mettent en jeu un lien civique à différentes échelles (voisinage, commune, agglomération, ... jusqu'à la planète toute entière) selon la nature du risque.

Toute modalité démocratique ouvre des possibilités de gain ou de perte en termes de participation. Les agrégations d'opinion et les dynamiques sociales donnent de multiples surprises : la démocratie est intrinsèquement liée à cette incertitude sur l'issue. La définition la plus courante de la démocratie est celle de l'incertitude d'un scrutin. Le résultat d'un scrutin, d'un message d'avertissement, d'un processus participatif peut être contraire à l'adaptation à un risque. Le cas récent de l'île de Montserrat est explicite : la dynamique sociale a joué contre une évacuation de l'île déjà en partie détruite par des phénomènes volcaniques extrêmement destructeurs. La capacité de destruction de ces phénomènes est comparable à celle d'une explosion thermonucléaire. Une politique d'incitation financière individuelle a réduit à l'état de "farce", selon un responsable local, les opérations projetées d'évacuation. L'exemple du rocher de La Séchilienne montre l'importance du circuit suivi par l'agrégation de l'opinion : un rocher mal arrimé à la montagne menace deux hameaux, un conseil municipal a été (difficilement) favorable à l'évacuation, l'autre s'y oppose. L'association qui a été à l'origine de la procédure d'expertise était originaire du premier hameau, la décision d'évacuation n'en a pas été pour autant facile. La comparaison entre les deux villages semble intéressante :

- pour le hameau qui refuse, le seul circuit d'agrégation a été le mécanisme de la démocratie municipale simple,
- pour le hameau qui accepte, le circuit d'agrégation est passé par une association qui a porté une partie du processus d'apprentissage du risque.

L'exemple de Montserrat est aussi l'exemple d'un circuit court d'agrégation des opinions, celui d'un mouvement protestataire devant le montant de l'incitation financière proposée.

L'introduction d'une approche en termes de risques permet des évaluations des dynamiques locales du cadre de vie et de la qualité de la démocratie locale. Les conclusions d'une étude menée entre mars 1995 et mars 1996 dans la région Nord-Pas de Calais sur la gestion locale des risques peuvent être rappelées. L'étude a pris en compte l'ensemble des risques des collectivités territoriales. Cette étude s'est attachée dans un premier temps à inventorier les phénomènes de distorsion des risques, c'est à dire les principales déformations et erreurs qui

³⁸ Guy Hermet, *La Démocratie*, 1997, p.57.

interviennent dans l'évaluation des risques. Puis, l'étude a objectivé à travers un instrument de notation et une typologie, la qualité de la gestion locale des risques.

Pour les communes à la gestion la mieux notée par la procédure statistique, on retrouve des portraits de cités qui correspondent à des politiques urbaines décrites dans le cadre des échanges européens d'initiatives pour la promotion de la notion de "ville durable", avec une différence entre des villes latines (Italie) qui déclinent le thème de la ville durable d'abord sur une dimension associative et participative, et des villes nordiques où l'accent est mis sur la gestion d'un patrimoine monumental et naturel. La réflexion sur la soutenabilité urbaine comporte trois volets qui se retrouvent tous les trois dans des prescriptions de bonne gestion des risques urbains : la prise en compte de la longue durée, une gestion collégiale et participative par une qualité du forum des risques, une gestion soutenable des patrimoines naturels et bâtis. L'action locale pour le développement durable conduit à impulser une gestion locale des risques : c'est de la pérennité de la cité dont il s'agit, et une approche pragmatique conduit souvent à traduire en termes de risques la thématique du développement durable. La gestion locale des risques n'est plus limitée aujourd'hui aux seuls gros dossiers des risques majeurs naturels et industriels : développement durable et gestion locale des risques reposent sur un statut moins indigent de l'erreur que dans l'aménagement économique volontaire et participent d'une même expansion, d'une même promotion d'une qualité de la gestion locale.

Une lecture "Risque" des formes et fonctionnements associatifs, des modes d'action de ces organisations et des figures de l'engagement fournit un riche cadre d'analyse.

Une micro-société avec conventions et souverain pour le premier régime de normes; une société dans un grand projet d'éducation destiné à produire un individu intériorisant les normes de coopération : il n'est pas difficile de commencer à établir un cahier des charges pour une théorie positive des normes alternative à ces deux premières grandes voies. Pas d'ombre du souverain, un projet pleinement conventionnaliste, il est inutile et coûteux de surajouter un projet d'éducation généralisée des conventions sociales, une économie de la précaution, des ressources mesurées engagées pour éviter les dommages irréversibles et maintenir pleinement les possibilités d'adaptation.

Cette théorie positive de la norme associée au développement durable participe d'une mutation assez générale du rapport à la norme. Elle opère une réhabilitation critique du jugement et de la procédure. Elle n'opère pas à partir d'une proximité de la convention et de la norme et de l'émergence spontanée d'interdits. Et ne se base pas plus sur un paradigme à transmettre avec le maximum de moyens pour le faire intérioriser aux acteurs.

Le jeu contemporain des normes va vers une économie de la précaution, dans une approche pragmatique de réduction des risques. La coordination des acteurs ne s'articule pas sur de brefs énoncés de ce qu'il faut faire ou ne pas faire, mais dans une procédure qui évite les équilibres médiocres.

Aucune considération de type économique n'intervient dans le texte de la loi. C'est une autre limite de ce cadre législatif. La loi Lepage ne comble que partiellement un retard pris dans le domaine de la régulation environnementale de l'air. La loi est plus une loi d'équipement et d'administration de la crise, qu'une loi de gestion des risques. Elle doit être complétée, et la comparaison avec les autres régulations environnementales de l'air et des déversements de déchets dans le monde indique les deux domaines où cet effort doit porter :

1- l'affirmation d'une obligation de soin, obligation de soin qui a été exprimée très tôt dans la législation suédoise et allemande, et qui a été formulée à l'échelle internationale pour les déversements en mer. L'atmosphère, pas plus que la mer, n'est une poubelle : la précaution est requise pour tout déversement. C'est une ligne de pente des lois sur l'air et les déchets à l'échelle internationale, par exemple la législation anglaise a adopté un principe d'obligation de soin pour les déversements de déchets en 1990. Et il est assez logique que des principes similaires régissent les déversements, indifféremment à une caractéristique purement physique de ces déchets. Ces dispositions générales devraient être formulées de façon indépendante de l'état de la matière (gazeuse, solide ou liquide), que ce soit de l'émission, ou du milieu récepteur.

2- l'instrumentation économique des objectifs à atteindre en matière d'abattement de pollution. L'expérience des autres pays permet d'avoir une évaluation concrète des réussites et des échecs dans cette instrumentation. Cette instrumentation économique peut se construire autour de deux grands axes, celui des dispositions spécifiques à des polluants mesurables, et celui d'une fiscalité verte de l'énergie, des déplacements individuels et de l'organisation urbaine.

La norme doit être conçue comme un assemblage d'exigences et de contraintes. Elle trouve sa source dans les trois pôles précités³⁹. Cet assemblage doit être suffisamment solide pour assurer la stabilité de la norme et peut se résumer par un alignement entre ce que l'on sait ou croit savoir et ce que l'on décide ou croit décider.

La frontière entre la recherche et le monde socio-politique n'est pas toujours clairement tracée. En effet, la formulation des problèmes à étudier n'est pas entre les mains des seuls scientifiques. Les problématiques peuvent être négociées et les stratégies de recherche peuvent faire l'objet de débats entre spécialistes et non spécialistes. De surcroît, le pôle réglementaire ne doit pas être sous-estimé. Il peut aller jusqu'à orienter les choix épistémologiques des chercheurs. Quelles que soient les arrières pensées et les divergences, le droit est convoqué pour réaliser sa fonction traditionnelle d'apaisement et d'évitement des affrontements sociaux. La prise en compte par le droit de "populations à risque" prédétermine le type d'investigations qu'il convient d'entreprendre, ne serait-ce que pour établir les effets toxiques de telle substance, vis-à-vis de ces groupes cibles. Il est donc demandé au droit de fixer des limites à chaque usage et de protéger les intérêts de chacun. Ce rapport est largement entretenu par le fait que l'environnement apparaît comme une question connexe à d'autres problèmes qui déterminent son application. Dans ces conditions, le droit devient un outil de "codage (LASCOUTES, 1994) ou de transcoding" qui permet à des agents aux préoccupations et aux intérêts divergents, de définir au préalable ce qui fera l'objet de discussions et éventuellement d'un traitement public. Le point d'achoppement de ce type de politique est de déterminer qui effectue la mise au point des ajustements (LASCOUTES, 1994) et où elle s'opère. La demande de droit n'est donc pas dissociée d'une forme de désenchantement vis-à-vis de la norme. Elle est d'autant plus forte chez certains qu'ils sont peu familiarisés avec ce qui ressemble à un bricolage juridique. Comme Max Weber (LASCOUTES, SERVERIN, 1995), on peut souligner que la force de la norme réside non pas uniquement dans son application, mais surtout dans le fait que les individus se déterminent à partir d'elle. Elle est donc susceptible d'une large appropriation. De ce fait, on pourrait analyser la norme comme le support privilégié d'une production de sens et de la diffusion de valeurs, alors même que certains acteurs continuent de percevoir le droit comme une ressource sur laquelle il faut peser

³⁹ le pôle scientifico-technique, le pôle socio-politico-économique et le pôle juridique

et tentent de l'orienter en leur faveur. On est loin de l'idéologie de l'intérêt général mais aussi de la transcendance qui entoure certains discours. La norme n'est ni édictée brutalement par le politique ni imposée par le scientifique ou le juriste. Elle est le fruit d'une négociation qui permet de fixer d'abord ce qui est scientifiquement et techniquement plausible, puis de faire émerger ce qui est socialement "viable" et enfin, de tester ce qui est juridiquement admissible. Cette conjugaison rend obsolète le schéma classique proposé par Max Weber du savant qui fournit des connaissances certaines et de l'homme politique qui décide en fonction des valeurs qu'il représente⁴⁰. L'indétermination qui résulte de ces trois pôles mesure l'existence et l'étendue des marges de négociations. La norme se donne pour mission de créer de la compatibilité et de trouver une commune mesure, non point parfaite mais acceptable, entre les humains et leur milieu environnant. Norme consentie, collectivement élaborée, qui concilie pour un temps, les différences. Dans ces conditions il faut bien que des acteurs particulièrement motivés conduisent des actions planifiées et volontaires démasquant les "fausses" alertes pour désigner la "vraie" menace. La norme étant l'expression d'un certain rapport à l'environnement.

⁴⁰ Cf. Max Weber, "Le savant et le politique", Plon 10/18

Bibliographie

- AMSELEK P., 1980, "Norme et loi", *ADP*, n°25, p.9
- AUBIN A. , 1993, *La communauté européenne face à la pollution atmosphérique*, edt Apogée, Université de Rennes
- BARTAIRE G., 1990, *La politique de la Commission des Communautés européennes en matière de pollution atmosphérique*, CITEPA, n°97, 1990, II
- BECHILLON (de) D., 1997, "Qu'est-ce qu'une règle de droit ?", Odile Jacob
- BOY L. , 1997, « La référence au principe de précaution et l'émergence de nouveaux modes de régulations? » *LPA*, 8 janvier 1997.
- CALLON M. et RIP A. ,1992, "Humains, non-humains : Morale d'une coexistence ", in " La terre outragée, Les experts sont formels !" p.140 à 156, *Autrement*, série Sciences et société
- CHARBONNEAU S., 1988, « La nature du droit de la prévention des risques technologiques », *RFDA*, 4,
- CLUB de BRUXELLES, 1992, « La pollution atmosphérique » in : *L'environnement dans le Marché Unique*,
- COLSON J. P. , 1990, « Droit et protection de l'environnement » in *Le courrier du CNRS*, Dossiers scientifiques, Les Sciences du droit, avril 1990
- COLSON J. P. , 1989, « La nature, l'action publique et la régulation sociale » in *Du rural à l'environnement* sous la direction de M. Jollivet et Nicole Mathieu, EDT L'Harmattan
- COLSON J. P. , 1979, « Le nucléaire sans les français », Maspéro
- DAB W., FESTY B. , 1996, « Le projet APHEA », *Pollution atmosphérique* n°150, supplément Extrapol
- DAB W., Le MOULLEC Y., 1997, Les effets sanitaires des pics de pollution hivernaux, *Pollution atmosphérique*, n°156, supplément Extrapol
- DELANDRE J.R., LEYGONIE R., 1989, « Les réseaux de mesure de la pollution atmosphérique dans l'environnement en France » - *TSM, l'Eau*, Avril 1989
- DUCLOS D., 1992, "La science absorbée par la commande administrative", in La terre outragée, les experts sont formels !. *Autrement* , Sciences en société, n°1, janvier 1992
- EWALD F., 1992, "L'expertise, une illusion nécessaire ", La terre outragée, les experts sont formels !. *Autrement* , Sciences en société, n°1, janvier 1992

- FABERON J.Y. , 1983, « Choix scientifiques et décision parlementaire », *AJDA*
- GIRAUD C., 1997, " Le droit et le principe de précaution : leçons d'Australie ", *RJE*. 1997/1
- GODARD O., 1997, « L'ambivalence de la précaution », in *Le principe de précaution*, INRA, MSH
- GONZALEZ C., LAMELOISE P. , 1994 « Actions des grandes métropoles contre la pollution atmosphérique d'origine automobile », *Actes du congrès de l'IUAPPA*, Helsinki, n°548
- GUERMONT Y., DEMCZUK A., 1996, « La pollution atmosphérique d'origine industrielle », *Les Annales de la Recherche Urbaine* , n°73, p. 84-90
- GUERY F., 1990, *La société industrielle et ses ennemis* , Olivier Orban
- HABERMAS J., 1968, *La technique et la science comme idéologie*, Denoël
- HERMITTE M.A., 1997, Santé environnement, pour une deuxième révolution hygiéniste : Les hommes et l'environnement quels droits pour le XXIème siècle ? Mélanges A.Kiss, p.23-44, Ed Frison Roche
- JOBERT B. , MULLER P., 1987, *L'Etat en action*" Paris, PUF
- KELSEN H., 1996, *Théorie générale des normes*, PUF
- KELSEN H., 1991, " Norme et proposition en théorie du droit ", *Droits*, 1991-13, p. 139
- KISS A. , SHELTON D., 1995, *Traité de droit européen de l'environnement*, Edt Frison-Roche,
- KISS A. , 1989, *L'écologie et la loi : le statut juridique de l'environnement*, Paris, L'Harmattan
- KISS A. , 1988, *La pollution de l'atmosphère : un exemple de mondialisation des problèmes*, AFDI,
- LASCOUMES P., 1997, "La précaution, un nouveau standard de jugement", *Esprit*, novembre 1997, p.138
- LASCOUMES P. , 1994., *L'éco-pouvoir : environnement et politiques*, edt La Découverte
- LASCOUMES P., SERVERIN E., 1988, "Le droit comme activité sociale : pour une approche weberienne des activités juridiques", *Droit et société* 1988-9, in P. LASCOUMES (dir.), 1995, « Actualités de Max Weber pour la sociologie du droit », *LGDJ*
- LEGOUT C., 1998, « ATMO: Comment associer le traceur aux mesures obligatoires d'information ? » *Pollution atmosphérique*, n°157, janvier-mars 1998, p. 51-61

- LEE N., 1997, *Réformer la réglementation dans les pays de l'OCDE*, OCDE, 1997, p. 57
- LEPAGE C. , 1998, *"On ne peut rien faire Madame le ministre..."*, Albin Michel
- LEPAGE-JESSUA C. , 1992, *Audit environnement : législation, méthodologie, politique européenne* , Paris, Dunod
- LEPAGE-JESSUA C. ,1991, *L'évaluation des incidences sur l'environnement : un progrès juridique ?*, Bruxelles, Faculté universitaire Saint Louis
- LE POULICHET S. ,1991, *Environnement et catastrophe*, Edt. Mentha
- LERY C., FILHOL G., 1991, « La santé et la vie quotidienne, les contraintes de l'environnement global de la ville », *Villes en parallèle*, n°17-18, p.93-101
- LEWIS D., 1969, *Convention*, Harvard University Press, Cambridge
- MEDINA S., LE TERTRE A., QUENEL P. , 1995, *Impact de la pollution atmosphérique urbaine sur la santé en Ile de France : 1987-1992*, Rapport ORSIF, 104 p.
- NICOURT C., GIRAULT J.M. ,1997, « Environnement et relégation sociale, l'exemple de la ville de Saint-Denis du début du XIXème siècle à nos jours », *Nature Sciences Sociétés*, vol5 n°4, p. 23-34
- OBERDORFF H., « Quelle intervention pour le droit? », in *Le droit au contact de l'innovation technologique* Université J. Monnet, Cericid, Saint Etienne, 1989
- PRIEUR M., 1991, *Droit de l'environnement*, 2ème edt Précis Dalloz
- PRIEUR M., 1987, « La déréglementation en matière d'environnement », *RJE*-3-1987
- PRIEUR M., 1990, *Les enquêtes publiques, quel avenir ?*, La Documentation française, n°4910
- PRIEUR M., 1987, « La législation sur les pesticides en France », *RJE*, numéro spécial 2/1987
- QUERET Y, 1977., « Le rôle de l'APPA » - *Pollution atmosphérique*, Janvier, Mars 1977
- RAVETZ J. , 1992, "Connaissance utile, ignorance utile ?" La terre outragée, les experts sont formels !. *Autrement* , Sciences en société, n°1, janvier 1992 , p. 87
- REMOND-GOUILLOUD M. , 1997, "Entre bêtises et précaution", *Esprit*, novembre 1997, p.125.
- REMOND-GOUILLOUD M. , 1989, *Du droit de détruire essai sur le droit de l'environnement*, PUF

RESEAU NATIONAL DE SANTE PUBLIQUE, 1998, *Pics de pollution atmosphérique et santé publique*, 16 p.

ROMI R., 1994, *Droit et administration de l'environnement*, Montchrestien

ROMI R., 1991, « Le droit de l'environnement, lien entre droit et science », *AJDA*, 1991-4

ROQUEPLO P., 1997, *Entre savoir et décisions – l'expertise scientifique*, INRA.

ROQUEPLO P., 1992, « L'expertise scientifique, consensus ou conflit ? », *La terre outragée, les experts sont formels !. Autrement*, Sciences en société, n°1, janvier 1992

ROQUEPLO P., 1988, *Pluies acides, menace sur l'Europe*, Paris, Economica

SABOURAUD A., 1996, « Villes-santé, des réseaux locaux, nationaux et internationaux », *Territoires*, n°365, p. 20-23

SERRES M., 1989, *Le contrat naturel*, François Bourin

THEYS J., KALOARA B., 1992, "Quand la science réinvente l'environnement" in *La terre outragée, les experts sont formels !. Autrement*, Sciences en société, n°1, janvier 1992, p. 16

THOENIG J. C., 1960, "L'analyse des politiques publiques", in GRAWITZ M. et LECA J.(dir), *Traité de science politique*, Vol 4, Paris

TURCK A., 1984, *le droit public français face au progrès technologique*, thèse Lille 1984

VOISIN C., 1989, "Pollution atmosphérique urbaine et santé respiratoire: enjeux et modalités d'approche", *Bul. Acad. Med.*, 173, n°4 437-455

Les outils de prévision à court terme de la pollution atmosphérique urbaine, *Pollution atmosphérique* n°157 p.

Annexes

Annexe 1 : article « Le principe de précaution: une autre pratique de la gestion des risques »
Isabelle ROUSSEL, Helga SCARWELL, Stéphane CALLENS

Annexe 2 : article « La perception du risque lié à la pollution atmosphérique par les élus locaux - L'exemple du département du Nord »
Isabelle ROUSSEL, Helga SCARWELL, Stéphane CALLENS, *Air Pur*, n°53, 1997-2,

Annexe 3 : revue *Air Pur*, Risques et principe de Précaution, vers une nouvelle gestion de notre environnement, n°54, 1998-1